FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

178

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES FISTULES PRE-AURICULAIRES

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille,

le 15 Novembre 1968

par

Pascal MILIANI
né le 2 Février 1937
à Nice (Alpes-Maritimes)
INTERNE DES HOPITAUX
ASSISTANT D'ANATOMIE

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

M. le Professeur APPAIX - Président

MM. les Professeurs :

GRISOLI
GASCARD
BREMOND
GARCIN

Assesseurs

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545823_0063

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES FISTULES PRE-AURICULAIRES

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille,

le 15 Novembre 1968

par

Pascal MILIANI

né le 2 Février 1937
à Nice (Alpes-Maritimes)

INTERNE DES HOPITAUX
ASSISTANT D'ANATOMIE

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

M. le Professeur APPAIX - Président

Examinateurs de la Thèse

MM. les Professeurs :

GRISOLI
GASCARD
BREMOND
GARCIN

Assesseurs

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE MARSEILLE

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Doyen : H. GASTAUT — Doyen Honoraire : G. MORIN

Assesseurs : Ch. GREBUS et J. CHARPIN

Attaché Principal, Chef des Services Administratifs : P. MOUCHET

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs honoraires

MM. MONGES, ROCHE, CHAUVIN, MATTEI, DE VERNEJOUL, GIRAUD, MERCIER, MARONNEAUD, VIGNOLI, PIERI

Professeurs titulaires de Chaires

Anatomie	MM. GRISOLI
Anatomie appliquée et Chirurgie expérimentale	HENRY
Anatomie pathologique	GASTAUT
Bactériologie et Virologie	BRAHIC
Biochimie médicale	LISSITZKY
Botanique et Cryptogamie	PELLISSIER
Chimie	DUMAZERT
Chimie analytique et Hydrologie	PASTOR
Chimie biologique	DERRIEN
Chimie minérale	MOURGUE
Clinique cardiologique et Cardiologie expérimentale	JOUVE
Clinique chirurgicale	CARCASSONNE
Clinique chirurgicale	LAMY
Clinique chirurgicale	LENA
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie	SALMON
Clinique de Chirurgie thoracique	DOR
Clinique dermatologique	HADIDA
Clinique d'Endocrinologie	VAGUE
Clinique exotique	BLANC
Clinique médicale	N...
Clinique médicale	AUDIER
Clinique médicale thérapeutique et des Maladies du Sang	OLMER

Clinique des maladies infectieuses	RAYBAUD
Clinique des maladies des voies digestives et de la nutrition	MONGES H.
Clinique médicale infantile	BERNARD P.
Clinique de Neurologie	BOUDOURESQUES
Clinique neuro-chirurgicale	PAILLAS
Clinique obstétricale et gynécologique	SERMENT
Clinique ophtalmologique	JAYLE
Clinique oto-rhino-laryngologique	APPAIX
Clinique pneumo-phtisiologique	CHARPIN
Clinique psychiatrique	SUTTER
Clinique rhumatologique	RECORDIER
Clinique stomatologique	LACHARD
Clinique urologique	DUCASSOU
Electro-Radiologie	LEGRE
Histologie et Embryologie	PICARD
Histologie et Embryologie	STAHL
Hygiène et Médecine sociale	SAUTET
Médecine expérimentale	DONNET
Médecine légale et Médecine du Travail	MOSINGER
Parasitologie	RANQUE
Pathologie chirurgicale	GRANJON
Pathologie interne	MOUREN
Pharmacie chimique et Législation pharmaceutique	CRISTAU
Pharmacie galénique et Matière médicale	BERNARD R.
Pharmacologie pharmaceutique	MERCIER J.
Physiologie	MORIN
Physiopathologie des voies respiratoires	LAVAL
Physique	DUBOULOZ
Physique médicale	ROUX
Thérapeutique	SIMONIN
Toxicologie	VIALA
Zoologie et Microbiologie	GREBUS

Professeurs titulaires à titre personnel

Chirurgie	MM. BOURGEON René
Ophtalmologie	FARNARIER
Chirurgie thoracique et Chirurgie du cœur	HOUEL
Chirurgie générale	IMBERT
Anatomie pathologique	LAFFARGUE

Pédiatrie	ORSINI
Anatomie pathologique	PAYAN
Chirurgie	SERAFINO
Microbiologie	TAMALET
Oto-Rhino-Laryngologie	TISSIE
Parasitologie	DEPIEDS

Professeurs sans Chaire

MM. DESANTI, GEVAUDAN, CORRIOL, BARET, JULLIEN, DALMAS, TOGA, M. CARCASSONNE, DUMON, GASCARD, MURATORE, ZWIRN, GHIGLIONE.

Maîtres de Conférences - Agrégés

MM. ACHARD
ARDISSON
ARNOUX A.
BATTESTI
BERNARD P.-M.
BIMAR
BOUYALA
BUISSON
BUREAU
CLAUSTRE
CHEVROT
CODACCIONI
COMBALBERT
COURBIER
CREVAT
DELMONT
DOR
MM. FRANÇOIS
FOURNIER
GARCIN
GAUTHIER
GAYTE-SORBIER
GERARD
GIRAUD F.
GRIMAUD
GUERINEL
HUGUET
IMBERT Paul
Mme JOUVE
MM. KAPHAN
LANZA Maurice
LOUCHET
MONGIN
MONTIES
NICOLI
PLASSE
RAYBAUD C.
REYNAUD
RICHAUD
RICHELME
ROLLAND
SALAMON
SARACCO
SARLES
SEDAN
SEITE
SOULAYROL
SPITALIER
TARANGER
TATOSSIAN
VITRY

Agrégés en exercice

MM. BERARD
BREMOND
BRICOT
CARCASSONNE Y.
CASANOVA
COIGNET
MM. COMITI
GARES
JEAN
MICHOTEY
MONGES André
REBOUD
MM. RUF
TEMIME
TRIFAUD

Agrégés libres

MM. BERTHIER
BOURRET
CHAUVIN
MM. DEVIN
FIGARELLA
GAMBARELLI
MM. OLLIVIER
OURGAUD
PAOLI

A LA MEMOIRE DE MON PERE

je lui dédie ce travail.

A MA MERE.

A DANIELLE ET A NOS ENFANTS.

A YVES ET YVETTE.

A MES BEAUX-PARENTS.

A TOUS LES MIENS.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur **APPAIX.**

Vieil interne, vous nous avez accueilli avec bienveillance dans votre service, vous nous faites l'honneur de présider notre jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de notre très profonde gratitude.

Votre immense expérience, votre ouverture d'esprit, votre ferme bonté font de vous le chef aimé et admiré d'une grande école.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur **GRISOLI.**

Nous avons eu la chance d'être admis dans votre laboratoire et de pouvoir y apprendre les bases indispensables à toute chirurgie.
Par vos qualités d'homme et d'opérateur, vous réalisez l'image que, jeune étudiant, nous nous faisions d'un "grand patron".

Qu'il nous soit permis, en vous exprimant notre très grande admiration et notre respectueux attachement, de nous considérer, un peu, comme un de vos élèves.

Monsieur le Professeur **GASCARD.**

Vous avez guidé nos premiers pas en médecine, vous nous avez donne le goût des concours hospitaliers, tout au long de nos études vous nous avez manifesté une amicale attention.

Permettez-nous de vous assurer de notre déférente affection.

Monsieur le Professeur **BREMOND.**

La facilité de votre abord, la gentillesse avec laquelle vous avez accepté de siéger ce soir dans notre jury nous autorisent à vous assurer de notre respectueuse reconnaissance et de notre dévouement.

Monsieur le Professeur **GARCIN.**

Sensible à la marque d'amitié que vous nous témoignez en acceptant de juger notre travail, nous vous prions d'accepter nos respectueux remerciements.

A MONSIEUR LE DOCTEUR **PECH.**

Vous nous avez inspiré ce travail, l'aide que vous nous avez apportée tout au long de sa réalisation nous aura permis, nous l'espérons, de ne pas avoir trahi votre pensée.

Pour la sympathie que vous nous témoignez en toutes circonstances, pour la valeur inestimable de votre enseignement, tant opératoire que théorique, soyez assuré de notre reconnaissance et de notre fidèle attachement.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Monsieur le Professeur **CHARPIN**

Monsieur le Professeur **LENA**

Monsieur le Professeur **VAGUE**

dont nous avons eu l'honneur d'être l'externe.

Monsieur le Professeur Agrégé **PLASSE**

Monsieur le Professeur **DUCASSOU**

Monsieur le Docteur **LUCIONI**

Monsieur le Professeur **CHOSSON** (in memoriam)

Monsieur le Professeur **DALMAS**

Monsieur le Professeur Agrégé **PAOLI**

Monsieur le Professeur **APPAIX**

dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne.

A NOS MAITRES DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

Monsieur le Professeur Agrégé **GAMBARELLI**

Monsieur le Professeur Agrégé **RICHELME**

Monsieur le Professeur Agrégé **GUERINEL**

en témoignage de notre respectueux attachement.

A CEUX QUI NOUS ONT PREPARE AUX CONCOURS

Monsieur le Professeur Agrégé **SARACCO**

Monsieur le Docteur **Y. AYME**

pour l'externat.

Monsieur le Docteur **JOUVE**

Monsieur le Docteur **JOBIN**

Monsieur le Docteur **Y. AYME**

pour l'internat.

Monsieur le Docteur **FARISSE**

Monsieur le Docteur **JOUVE**

pour l'adjuvat.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR **SERMENT.**

Soyez très profondément remercié pour les marques d'intérêt que vous nous avez témoignées et pour la confiance dont vous nous avez honoré.

A MONSIEUR LE DOCTEUR **COLONNA D'ISTRIA.**

La chaleureuse ambiance médicale et humaine que vous savez créer autour de vous, la très belle observation que vous nous avez confiée sont raisons de vous exprimer notre reconnaissance.

A **Maurice CANNONI** et **François DEMARD**

en témoignage de notre longue amitié.

A nos aînés.

A nos camarades d'Internat.

A nos amis.

Introduction

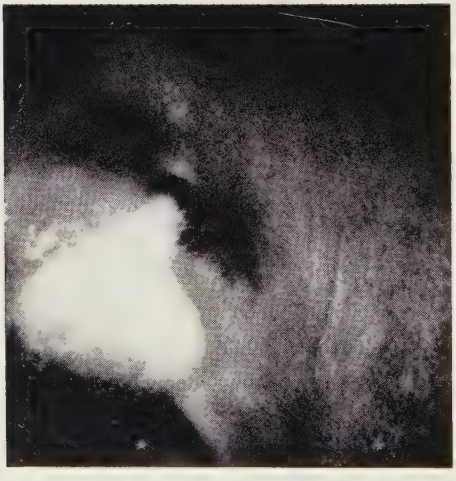
Sous le terme de fistule pré-auriculaire on entend un trajet fistuleux situé au niveau de l'oreille externe, existant dès la naissance et dérivant d'un trouble du développement embryonnaire.

Betz en 1863 avait bien parlé d'une fistule du lobule de l'oreille mais c'est Heusinger qui en 1864 fit la première étude détaillée d'une telle anomalie. Sa description correspond en tous points à ce que les Anglo-Saxons appelleront plus tard la fistule de type « *Marginal Helicin* » à savoir celle **dont l'orifice siège au-dessus du tragus, à la partie antérieure de la racine de l'hélix ;** c'est cette même fistule que Guyot en 1934 qualifie de **typique,** et à laquelle il applique le terme de *fistula auris congenita.*

Elle s'oppose tant par sa fréquence, par la constance de son siège, de ses caractères anatomiques et de ses manifestations cliniques aux autres fistules auriculaires et péri-auriculaires. C'est cette fistule qui fera l'objet de notre étude.

Le but de ce travail n'est pas d'apporter une conception pathogénique nouvelle, une symptomatologie clinique particulière, ni une thérapeutique révolutionnaire des fistules pré-auriculaires. Nous nous sommes plus modestement efforcé à partir des quelques cas qui nous ont été présentés (10 fistules de la racine de l'hélix, 3 fistules auriculo-branchiales) d'établir une revue des différentes publications (particulièrement nombreuses dans les décades précédentes) dont ces fistules ont fait l'objet et d'insister sur quelques points de technique

chirurgicale qui peut-être apporteront aux thérapeutes des renseignements que nous espérons utiles. La lecture des différents ouvrages nous ayant en effet montré que si les chapitres d'embryologie et de clinique y sont abondamment développés, le chapitre consacré à la thérapeutique est très succinct et se résume le plus souvent à la recommandation d'une exérèse chirurgicale. L'importance du nombre des récidives, l'existence de formes compliquées nous montrent que cette simple recommandation est insuffisante et qu'il est nécessaire de développer plus largement les techniques et les problèmes posés par cette thérapeutique chirurgicale.



Orifice fistuleux
d'où sourd un écoulement blanchâtre

Voici le plan de ce travail :

HISTORIQUE

Etape clinique — Etape embryologique — Etape thérapeutique

CLASSIFICATION

I. — Les fistules du pavillon.

A. — La fistule typique ou fistule de la racine de l'hélix. Nous ne ferons que les citer dans ce paragraphe puisque faisant l'objet de notre travail leur étude sera réalisée au cours de tous les autres chapitres.

B. — Les fistules atypiques du pavillon.

II. — Les fistules du conduit auditif externe.

III. — Les fistules de la fente faciale.

IV. — Les fistules branchiales.

A. — Les fistules auriculo-branchiales.

B. — Les fistules branchiales internes.

EMBRYOLOGIE

I. — Développement de l'oreille externe.

A. — *Développement du pavillon.*

1° Théories anciennes et classiques.

2° Théorie de Jones et Wen.

3° Conception actuelle.

B. — *Développement du conduit auditif externe.*

II. — Pathogénie des fistules pré-auriculaires.

A. — Fistules typiques du pavillon.

B. — Fistules atypiques du pavillon.

ANATOMIE

I. — L'orifice fistuleux.

A. — Siège.

B. — Forme et dimensions.

II. — Trajet fistuleux.

A. — Longueur.

B. — Calibre et terminaison.

C. — Direction et rapports.

III. — Anatomie microscopique.

A. — Structure microscopique des parois de la fistule.

B. — Composition du liquide de sécrétion.

ETIOLOGIE

I. — Fréquence des fistules pré-auriculaires.

A. — Place occupée en valeur absolue par les fistules de la racine de l'hélix.

B. — La place occupée en valeur relative par les fistules pré-auriculaires typiques.

II. — Hérédité.

III. — Sexe.

IV. — Latéralité.

ETUDE CLINIQUE

I. — Les formes asymptomatiques.

II. — Les formes avec manifestations cliniques

— Soit banales,

— Soit bruyantes.

III. — Les formes associées.

TRAITEMENT

I. — Les méthodes.

A. — Injection de liquides caustiques.

B. — Cautérisation.

C. — Radiothérapie.

D. — Curetage de la fistule et incision.

E. — Cure chirurgicale proprement dite.

II. — Les indications.

III. — Les résultats.

CONCLUSIONS

A la fin de ce travail nous avons résumé et groupé nos différentes observations ainsi que notre bibliographie.

HISTORIQUE

L'étude des fistules pré et péri-auriculaires n'est pas, nous l'avons vu, très ancienne puisque les premières descriptions remontent à Betz en 1863 (Fistule du lobule) et surtout à Heusinger en 1864 (Fistule helicienne typique). Au cours de ces mêmes années intervinrent les travaux de Vichow sur l'observation, demeurée classique, d'une fistule branchiale complète.

Paget en 1877 présentait les premiers cas anglais (petits orifices, à la partie supérieure de chaque hélix, admettant un plomb de calibre numéro 4) ; l'auteur rattachait ces malformations à des vestiges des fissures branchiales.

Urbanschitsch (1878) décrit une fistule typique de la racine de l'hélix où n'existe pas, contrairement à celle décrite par Heusinger, de bourrelet péri orificiel.

Avec Kipp (1880) qui présentait les premiers cas aux Etats-Unis (6 malades porteurs de fistules typiques dont 3 présentaient des kystes associés) s'achève la période des observations cliniques isolées. Ces fistules sont alors recherchées de façon systématique et sont l'objet d'étude statistique : Kostanecki (1890), Eyle (1891), Grunert (1898), Piel (1904), Onodi (1918), De Oliviera (1921), Marx (1926) et surtout Congdon en 1932 et Selkirk en 1934 réalisent d'importants travaux dont vont rapidement se dégager deux notions :

— Les fistules pré-auriculaires sont des affections congénitales.

— Les fistules pré-auriculaires sont des affections héréditaires.

Il y avait ainsi assez d'éléments réunis pour penser que ces fistules représentaient soit un arrêt du développement normal, soit une déviation de ce développement. La période des travaux embryologiques commençait. Après que Moldenhauer eut ouvert les débats en 1877, His (1884-1885) apporta une des pièces maîtresses de l'édifice embryologique concernant l'oreille externe à savoir les « colliculi branchiaux de His ». Gradenigo de 1888 à 1924, Schwalbe en 1897 et surtout Streeter en 1922 et Raymond Guyot (1934) apportent de nombreuses modifications aux conceptions un peu trop simplistes de His, tout en restant fidèles à l'idée princeps des « colliculi ». A la même époque deux auteurs anglais, Jones et Wen (1934) s'écartent au contraire de la ligne classique et avancent une théorie purement branchiale tant pour expliquer le développement du pavillon que celui des fistules pré-auriculaires. Un grand nombre d'auteurs vont s'illustrer dans cette controverse : Stammer (1926) rejette l'origine branchiale et penche pour un défaut de coalescence des tubercules de His, Frederici (1930), Becker et Brunschwig (1934) se rangent quant à eux du côté de la théorie branchiale. Nous pourrions à loisir multiplier les noms et les travaux mais faisant un grand saut dans le temps nous arrêterons cette énumération à Arey (1954) et à Grimaud et Wayoff (1956) qui ont repris l'embryogenèse de l'oreille externe avec des vues moins rigides et plus dynamiques.

L'étape thérapeutique qui constitue habituellement le dernier volet du triptyque d'un historique est pour les fistules pré-auriculaires extrêmement réduite. Après un certain nombre de traitements manifestement insuffisants : injection de liquides caustiques, cautérisation (Dyer en 1885), radiothérapie, curetage, etc., on en est très vite arrivé avec Guyot à la notion de la nécessité d'une exérèse chirurgicale. Mais, en dehors de quelques auteurs dont Abrand (1913) et surtout Finochietto et Yoel (1962) on retrouve très peu de détails sur cette exérèse.

CLASSIFICATION

Il est absolument indispensable de replacer les fistules pré-auriculaires dans le cadre général des fistules péri-auriculaires.

Raymond Guyot en 1934 propose de les classer en deux grands groupes :

I. — LES FISTULES TYPIQUES.

Elles ne concernent que les fistules de la racine de l'hélix.

II. — LES FISTULES ATYPIQUES.

Elles formaient un groupe assez hétérogène dans lequel se trouvaient :

- *Les fistules auriculaires atypiques* qui ne différaient des fistules typiques que par l'emplacement de l'orifice fistuleux.
- *Les fistules auriculo-branchiales.*
- *Les fistules branchiales.*
- *Les fistules auriculaires très atypiques.*

(Ce groupe se résumait au seul cas de Moldenhauer de fistule rétro-auriculaire située au niveau du sillon d'insertion du pavillon)

Nous opterons, quant à nous, pour une classification sensiblement analogue à celle préconisée par E. Poncet en 1954.

I. — LES FISTULES DU PAVILLON.

Parmi lesquelles nous rangerons :

B. — La fistule typique ou fistule de la racine de l'hélix

B. — Les fistules atypiques du pavillon.

II. — LES FISTULES DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE.

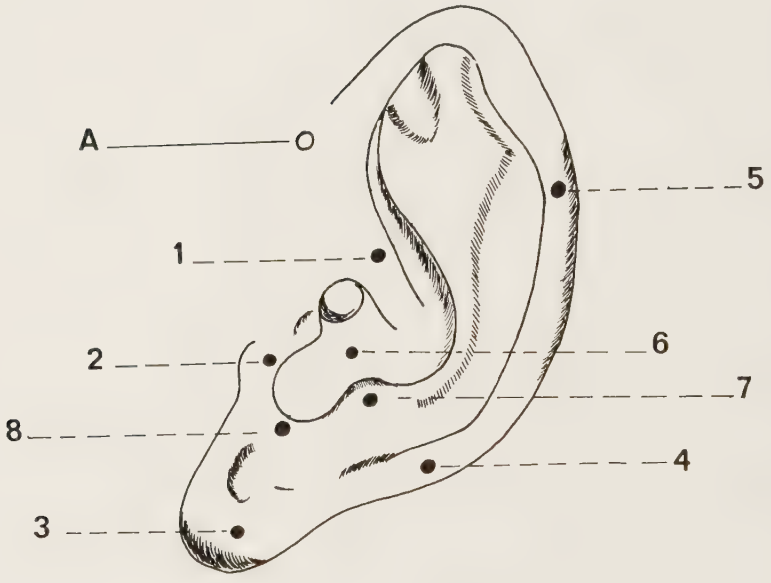
III. — LES FISTULES DE LA FENTE FACIALE.

IV. — LES FISTULES BRANCHIALES.

A. — Les fistules auriculo-branchiales.

B. — Les fistules branchiales internes.

Fistules du pavillon



A - Fistule de la racine de l'Hélix.

1 - Fistules de la crus hélicis.

2 - Fistules infratragiennes.

3 - Fistules centro-lobulaires.

4 - Fistules hélico-lobulaires.

5 - Fistules de l'hélix postérieur.

6 - Fistules de la conque.

7 - Fistules de l'antitragus.

8 - Fistules intertragiennes.

I. — LES FISTULES DU PAVILLON

Nous ne ferons qu'évoquer, dans cet essai de classification, la fistule typique ; celle-ci faisant l'objet essentiel de notre travail, son étude sera faite tout au long des différents chapitres.

A. — LA FISTULE TYPIQUE.

C'est la fistule pré-auriculaire de la racine de l'hélix. La « Marginal Helicin » des Anglo-Saxons. La « Fistula auris congenita » de GUYOT. Elle représente pour E. PONCET 90 % de l'ensemble des fistules péri-auriculaires. (Cette même proportion est retrouvée dans la statistique de CONGDON.) Selon ces auteurs on peut dire que sur *100 fistules péri-auriculaires :*

- 90 sont des fistules typiques de la racine de l'hélix.
- 7 à 8 sont des fistules de la fente faciale.
- 2 à 3 représentent toutes les autres formes.

B. — LES FISTULES ATYPIQUES DU PAVILLON.

Elles sont très rares et ne diffèrent des fistules typiques que par leur emplacement : ce sont en effet de petits trajets fistuleux peu profonds et borgnes.

On distingue :

- *Les fistules siégeant au niveau de la Crus Hélicis.*

C'est la « fistula crural » des auteurs anglo-saxons ; le premier cas a été rapporté par SCHWABACH (1879), elle a été ensuite étudiée par CONGDON (1932) qui en rapporte 11 cas et par SELKIRK (1935) qui en décrit 8 cas.

Ces fistules ont un trajet de 6 mm de longueur et une direction antéro-postérieure.

- *Les fistules infratragiennes.*

Dont la résection est toujours délicate (OMBREDANNE) en raison de leur rapport étroit avec le cartilage du tragus et de la proximité du passage des filets du nerf facial.

- *Les fistules centro-lobulaires.*

Ce type de fistule a été noté avec quelque fréquence et décrit par un certain nombre d'auteurs : BETZ (1963), SCHWABACH (1879), SUTTON (1887), HAHNE (1889), FISCHER (1903), JENKS (1916), BREUER (1927), MEYER (1932), SELKIRK (1935), SCALORI (1935), LADD et CROSS (1938) et enfin BARAVELLI et FEDE en 1961.

Elle est caractérisée par la présence de deux orifices : l'un à la face superficielle, l'autre à la face profonde du lobule ; ces deux orifices ne communiquent jamais et c'est le seul signe qui permettra de différencier cette fistule d'une perforation mécanique du lobule pour boucle d'oreille.

- *Les fistules hélico-lobulaires.*

Elles siègent à la jonction de l'hélix postérieur et du lobule ; elles sont exceptionnellement rencontrées (Breuer, 1927).

- *Les fistules de l'hélix postérieur.*

La première fistule « Post Hélicin » a été présentée par Congdon.

Selkirk dans son impressionnante série de fistules pré-auriculaires n'a rencontré que fort peu de fistules de l'hélix postérieur.

- *Les fistules de la conque.*

Etudiées par Schwabach (1879), Keoohane (1958), leur nombre est difficile à évaluer. On a cependant noté chez certains patients des orifices fistuleux qui se trouvaient soit dans le creux soit dans les berges de la conque, mais comme il s'agit là des localisations habituelles des « points noirs », il est raisonnable de se demander avec Aird (1946), Skokan (1957) si oui ou non ces orifices sont de véritables fistules. De plus quelques trous de la conque sont artificiels et peuvent être produits par des lésions chroniques de grattage de l'oreille.

- *Les fistules de l'antitragus.*

Mentionnées par Dyer (1885).

- *Les fistules intertragiennes.*

Retrouvées par Stannus (1914), Congdon (1932) et par Baravelli et Fede (1961).

II. — LES FISTULES DU C.A.E.

Liées à un arrêt du développement au niveau de la plaque méatale elles sont toujours associées selon Ombredanne et, à l'inverse des fistules pré-auriculaires, à une malformation congénitale du pavillon (aplasie ou microtie) et très souvent à une certaine aplasie de l'oreille moyenne et des osselets. Ces derniers étant soit soudés soit inexistants.

Ces fistules du conduit auditif externe qui ne doivent pas être confondues avec les sténoses congénitales incomplètes du conduit, apanage des grandes aplasies de l'oreille, sont soit totalement perméables soit rapidement continuées en profondeur par un cordon fibreux.

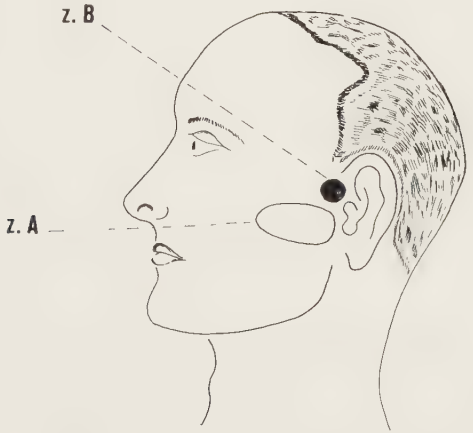
Le plus souvent la fistule va se perdre au niveau d'une plaque osseuse d'épaisseur variable qui remplace le tympan (E. PONCET) ou, lorsque cette dernière n'existe pas au niveau d'un promontoire plus ou moins aplasié, au milieu d'une caisse microscopique.

Parfois la direction du trajet fistuleux est tout autre : oblique en bas et en avant il se dirige vers l'articulation temporo-maxillaire pour se jeter sur un tympanal presque inexistant ou réduit à l'état d'ébauche.

III. — LES FISTULES DE LA FENTE FACIALE

Ces fistules sont situées sur le trajet de la fente faciale qui embryologiquement est placée entre l'arc mandibulaire et le bourgeon maxillaire supérieur ; elles seraient dues selon PONCET à un défaut d'accolement des bords de cette fente.

Leur orifice externe siège sur une ligne joignant la racine de l'hélix à la commissure labiale et, c'est vraisemblablement ce type de fistule que GONGDON a décrit sous le nom de « *fistules pré-auriculaires de la zone A* », zone qui, comme le montre le schéma de l'auteur, se trouve en avant de l'aire « B » qui est celle des fistules de la racine de l'hélix.



Fistules pré-auriculaires zone "B".
Fistules pré-auriculaires zone "A".

Travaux de Congdon (1932)

C'est là l'opinion de WILSON et c'est également la nôtre.

Leur trajet fistuleux est souvent court mais parfois, cependant, il pénètre profondément en pleine région jugale au voisinage du prolongement de la parotide et du canal de sténon ; ce dernier rapport anatomique posant de délicats problèmes d'excision.

Enfin, elles sont souvent associées à une macrostomie ou aux appendices cutanéo-cartilagineux dont l'origine embryologique est voisine (les chondromes pré-auriculaires seraient dus à un bourgeonnement intempestif d'une des lèvres de la fente faciale).

IV. — LES FISTULES BRANCHIALES

Elles seraient la conséquence de l'inoclusion partielle ou totale de la première fente branchiale ; parmi elles on peut distinguer :

A. — LES FISTULES AURICULO-BRANCHIALES.

Ces fistules dont les premières observations remontent à HARDING (1890), à KÖNIG (1896) et qui sont dans l'ensemble de la littérature assez rares : FLINT (1908), FOURNIER (1919), RANKOW et HANFORD (1953), SCHAW (1962) sont assimilées sur le plan embryologique à un défaut de la coalescence de la partie ectodermique de la première fente. Ce « défect » se prolongeant nécessairement jusqu'à la partie de la fente qui se projette sur le pavillon. (Il y a persistance de la communication entre cette partie et la fossette auditive.)

L'orifice supérieur de la fistule se trouve donc situé au niveau de l'incisure intertragienne, au niveau du plancher du C.A.E.

L'orifice inférieur est de siège très variable :

- Le plus souvent près de l'angle de la mâchoire en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien.
- Parfois plus bas en regard de l'os hyoïde.

Le trajet fistuleux est donc en général oblique en bas et en avant et suit le bord postérieur du digastrique en croisant l'axe de la carotide externe.

• **Dans le cas de HARDING,** l'orifice supérieur était situé dans la paroi postérieure du C.A.E. dont il occupait le tiers externe ; l'orifice inférieur était disposé au voisinage de la grande corne de l'os Hyoïde.

• **KONIG** décrivit un trajet fistuleux dont l'orifice supérieur se situait dans l'incisure intertragienne, l'orifice inférieur derrière l'angle du maxillaire inférieur droit.

• **RANKOW et HANFORD** publient trois fistules avec chacune un orifice inférieur au niveau de l'angle mandibulaire, un trajet fistuleux suivant le ventre postérieur du digastrique et se terminant dans la portion cartilagineuse du C.A.E.

• **SHAW** (1962) présente 3 cas sensiblement analogues.

• Nous avons eu l'occasion de rencontrer trois fistules auriculo-branchiales :

Dans l'une (observation n° 11) l'orifice inférieur était situé au 1/3 moyen de la gouttière carotidienne, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le trajet suivait le ventre postérieur du digastrique et se terminait à la face inférieure du conduit auditif externe, dans sa moitié externe.

Dans la seconde (observation n° 12) l'orifice intérieur était initialement situé (une ascension de l'orifice s'est en effet produit après l'échec de la première intervention), en regard de la grande corne de l'os hyoïde, le trajet ne peut être décrit avec certitude puisque nous n'avons pas opéré cette malade, mais nous pouvons le supposer classique, l'orifice supérieur se situant au niveau de la paroi antérieure du C.A.E. à 1 centimètre du méat.

Enfin, dans notre dernière observation (observation N° 13), l'orifice inférieur de la fistule est au niveau de l'angle mandibulaire droit, l'orifice supérieur est à la face inférieure du C.A.E. à la jonction de la partie osseuse et cartilagineuse.

Le trajet fistuleux peut être en fait beaucoup plus complexe et FOURNIER (1919) décrit le cas d'une fistule auriculo-branchiale associée à une fistule de la racine de l'hélix : la fistule pré-auriculaire avait un orifice typique ; le trajet se dirigeait en bas et en arrière, contournait le C.A.E. et aboutissait dans le fond de la conque à un petit kyste contenant quelques poils, de là, le canal se poursuivait en bas à travers la parotide et se terminait à la peau du cou dans la région rétro-mandibulaire.

Nous nous sommes volontairement étendu sur ce type de fistules que les Anglo-Saxons appellent « collo-aurales », car :

1° Leur symptomatologie clinique est voisine de celle des fistules du pavillon ; leurs complications sont souvent semblables.

2° Mais surtout parce que le traitement chirurgical de ces fistules présente deux dangers certains :

- Le premier selon Shaw (1962) étant la difficulté qu'a le chirurgien à reconnaître l'entité pathologique qu'il a à traiter. Ceci entraîne habituellement une exérèse incomplète de la fistule avec récidive inéluctable et formation d'un abcès.

  L'opinion de Shaw semble être confirmée par notre observation n° 12 où la première exérèse (incomplète) s'est très rapidement soldée par une récidive qui a conduit cette malade à l'un de nous.

Dans notre observation n° 13 l'existence d'une cicatrice sous maxillaire évoquant une écrouelle, l'existence d'antécédents d'atteinte pulmonaire (séjour en préventorium) nous ont conduit à ne pas reconnaître d'emblée la fistule auriculo-branchiale et à porter le diagnostic erroné d'adénite tuberculeuse fistulisée.

- Le second, et le plus grave danger, est représenté par le risque de lésions du nerf facial soit au niveau de son tronc, soit au niveau des branches de division. Stahl (1955), Stark (1959) et De Bord (1960) insistent tout particulièrement sur ce danger lors de l'exérèse chirurgicale du trajet fistuleux, le nerf étant soit situé dans l'axe du trajet, soit latéralement par rapport à celui-ci.

Chez un malade de Stark, le facial n'avait pas été repéré au cours de l'intervention initiale, dans les suites opératoires est apparu une paralysie homolatérale complète. La réintervention montra un déplacement postérieur et inférieur du nerf par la portion cartilagineuse du trajet fistuleux ; fort heureusement il ne s'agissait que d'une contusion nerveuse et la récupération se fit de façon complète en quatre mois et demi. D'autres lésions nerveuses ont été rapportées dans la cure chirurgicale de telles fistules : chez l'une de nos malades (observation n° 11) nous avons au cours de la dissection du trajet fistuleux (cette dissection était rendue particulièrement difficile par d'importants remaniements inflammatoires) sectionné involontairement le tronc du nerf facial qui avait une émergence très superficielle. Cette lésion aussitôt reconnue par l'opérateur fut réparée par suture nerveuse immédiate. Trois mois et demi après l'intervention la paralysie faciale persiste mais l'on note de petits signes de récupération.

B. — LES FISTULES BRANCHIALES INTERNES.

Ces fistules branchiales internes sont tout à fait exceptionnelles et l'on cite classiquement le cas de Virchow en 1864, d'une fistule branchiale complète au milieu d'un tableau d'aplasie avec :

— une microtie droite,

— un conduit auditif externe atrésié,

— en avant du pavillon mal formé existait une courte fistule auriculaire typique,

— en arrière et au-dessous de la microtie se trouvait l'orifice d'une longue fistule perméable pour une sonde cannelée et qui débouchait dans l'oro-pharynx au pôle supérieur de l'amygdale.

Nous sommes ainsi très loin de la petite fistule de la racine de l'hélix tant du point de vue de ces caractères cliniques que de sa genèse.

EMBRYOLOGIE

I. — **DEVELOPPEMENT DE L'OREILLE EXTERNE.**

A. — Développement du pavillon.

1° Théories anciennes et classiques.

2° Théorie de Jones et Wen.

3° Conception actuelle.

B. — Développement du conduit auditif externe.

II. — **PATHOGENIE DES FISTULES PRE-AURICULAIRES.**

A. — Fistules typiques du pavillon.

B. — Fistules atypiques du pavillon.

Les fistules pré-auriculaires sont la conséquence indiscutable d'un trouble du développement embryologique. Pour essayer d'en déterminer la nature exacte il nous est apparu indispensable de rappeler l'évolution de l'oreille externe.

I. — DEVELOPPEMENT DE L'OREILLE EXTERNE

• Le conduit auditif externe et le pavillon se développent à partir :

De la première fente branchiale et du revêtement externe du premier et du deuxième arc branchial qui la bordent.

• La première ébauche de l'oreille externe est extrêmement précoce puisqu'elle apparaît sur l'embryon de 4 mm vers le trentième jour (Grimaud et Wayoff, 1956).

A. — DEVELOPPEMENT DU PAVILLON.

Tous les auteurs s'accordent pour faire dériver les différentes parties du pavillon de bourgeonnements de l'extrémité dorsale du premier et du deuxième arc sur les versants antérieurs et postérieurs.

Ces bourgeonnements se produiraient entre le quarantième et le quarante-cinquième jour sur l'embryon de 10 à 13 mm au moment où (Grimaud et Wayoff) toute trace de l'organisation branchiale disparaît.

Ces bourgeons peu exophytiques, simples boursouflures localisées de l'ectoderme et du mésenchyme sous-jacent séparés par de légers sillons visibles surtout sur leurs bords et versants internes, représentent les « colliculi branchiali externi » de Moldenhauer (1877).

Cet auteur fut en effet le premier à noter, en étudiant le développement de l'oreille externe chez le jeune embryon de poussin, l'apparition de deux paires de tubercules sur les premier et deuxième arcs branchiaux.

Cinq ans plus tard, His reprit la description de ces bourgeons qui porteront désormais son nom : « Colliculi de His ».

Depuis ces travaux inauguraux, l'existence des colliculi — qui seraient au nombre de six : les trois premiers à apparaître (stade de 10 mm) sur la berge hyoïdienne, les trois derniers (embryon de 13 mm) au quarante-cinquième jour sur la berge mandibulaire — n'a jamais été remise en question, mais leur nombre et leur devenir exact ont suscité un nombre considérable de travaux et, partant, de théories.

1° Théories anciennes et classiques.

Dans les théories anciennes à chacun des colliculi initiaux correspondait une partie définie de l'oreille externe terminale (le stade

Travaux de HIS

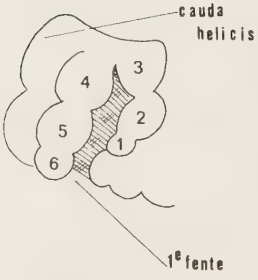


FIG. 1

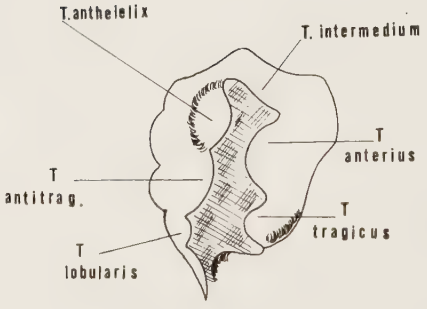


FIG. 2

FIG. 3 fossa angularis

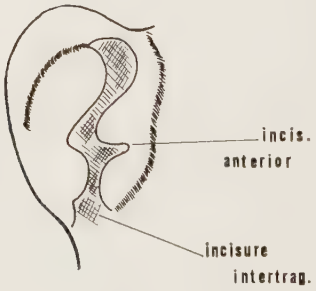


FIG. 4 6a8 semaines

Travaux de HIS

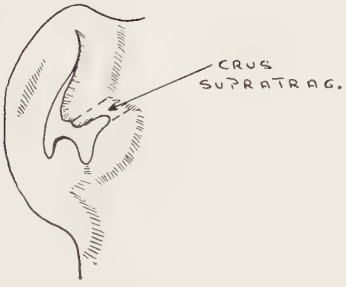


Fig. 5

Fig. 6

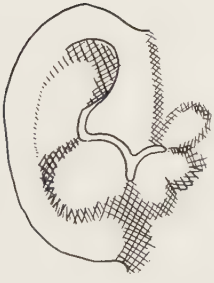


Fig. 7

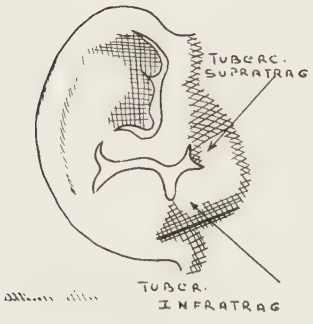


Fig. 8

intermédiaire étant représenté par des bourgeons auriculaires qui ne sont en fait que des colliculi plus volumineux).

• Pour His (1885) et Schwalbe (1897) les colliculi formeront le pourtour le plus interne du pavillon.

Les trois colliculi mandibulaires donnent :

• Le plus inférieur numéro 1 (Tub. Tragicus) donne le tragus.

• Le moyen situé au-dessus numéro 2 (Tub. Anterius) donne le crus helicis.

• Le supérieur (Tuberculum intermedium) donnera l'hélix ascendante.

Les trois colliculi hyoïdiens donneront :

• Le colliculi numéro 4 donnera l'anthelix.

• Le colliculi numéro 5 donnera l'antitragus.

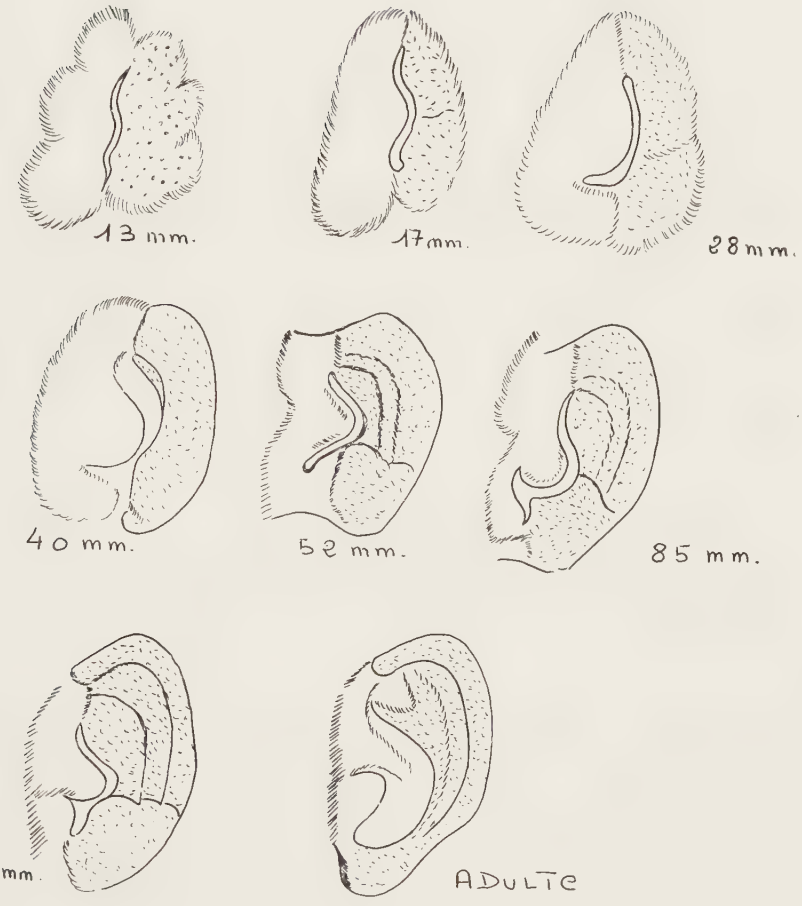
• Le dernier colliculi hyoïdien numéro 6 (Tænia Lobularis) donnera le lobule.

Pour ces deux auteurs tout le rebord postérieur de la conque se surajoute et naît d'un repli secondaire « cauda helicis » de His. « Freie ohrfalte » de Schwalbe un peu en arrière des bourgeons hyoïdiens.

Streeter (1922) apporte quelques modifications à cette conception ancienne. Il introduit dans le développement de l'oreille externe un nouveau bourgeon : le bourgeon « 6′ » qui donnerait naissance à l'antitragus alors que le bourgeon numéro « 6 » est entraîné vers le bas dans la formation du lobule. Le bourgeon numéro 5 disparaîtrait de façon précoce. L'auteur parle en outre d'une « fusion » dont les premiers bourgeons, et c'est là une notion très importante, seraient l'objet.

Dès cette époque on commence à se rendre compte qu'il ne faut pas superposer tel ou tel colliculi à une partie déterminée de l'oreille définitive. Cette opinion trouve sa confirmation dans le fait que les études d'embryologie comparée nous montrent que les colliculi existent de façon semblable dans tout le règne animal et que les animaux qui présentent un pavillon fort dissemblable de celui de l'homme, comme le chien, les ruminants, et même ceux qui n'en possèdent pas, comme les oiseaux, les reptiles, présentent les six colliculi identiques à un moment de leur évolution. (Ces notions ont été connues dès 1891 grâce aux travaux de Schwalbe sur les reptiles.)

Travaux de STREETER



L'on est ainsi arrivé à considérer ces colliculi comme six centres de prolifération cellulaire particulièrement actifs qui ne subiront aucune régression, contrairement à ce que prétendait Gradenigo en 1888. Pour cet auteur, en effet, les colliculi vont s'effacer et être remplacés par des bourgeons auriculaires aussi nombreux et à peu près homotypiques, plus exactement. Gradenigo pensait que les colliculi s'enfonçaient et qu'en avant d'eux (mandibulaires) et en arrière d'eux (hyoïdiens) l'ectoderme était soulevé par deux replis (hélix mandibularis et hélix hyodalis) qui après avoir bourgeonné allaient former les différentes parties du pavillon. En fait ces bourgeons vont s'élargir, s'étendre en profondeur et se voir doubler ou prolonger en certains points par de nouveaux centres de prolifération qui paraissent être leur émanation. C'est ainsi que bientôt le bourgeonnement déborde la partie superficielle des deux versants de la fosse triangulaire de His (extrémité dorsale de la première fente qui a été en partie comblée), il gagne en profondeur sur toute la hauteur de son versant hyoïdien, et sur la moitié inférieure de son versant maxillaire.

Finalement à l'image des simples colliculi de His succède celle des bourgeons marginaux et des bourgeons profonds : c'est la conception de Guyot (1934) :

a) *Les bourgeons marginaux.*

Ils correspondaient selon l'auteur aux colliculi de His dont ils occupent approximativement la place (fig. 1).

b) *Les bourgeons profonds.*

Ils sont au nombre de trois et apparaissent presque simultanément vers le 60e jour. Ce sont dans l'ordre, les bourgeons « 2' », « 6' », « 5' », ainsi dénommés car ils apparaissent au voisinage des bourgeons superficiels « 2 », « 6 » et « 5 », mais rien ne peut permettre de dire qu'ils en sont une émanation directe (fig. 2).

Conception de GUYOT

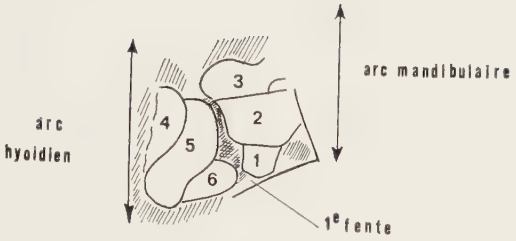


FIG 1

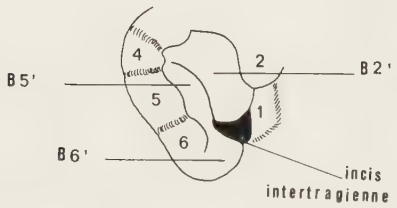


FIG 2

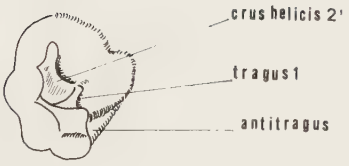


FIG 3

Fig. 1 : Embryon humain de 12 mm. Apparition des 6 colliculi classiques

Fig. 2 : Embryon humain de 16,75 mm. Apparition des bourgeons profonds dont le plus individualisé et le plus profond est le bourgeon n° 2'.

Conception de GUYOT

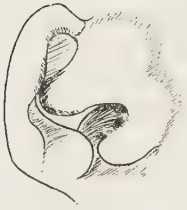


Fig. 4 - Embryon de 34 mm

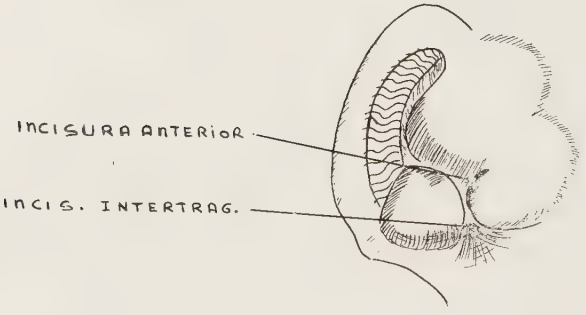


Fig. 5 - Embryon de 45 mm

Fig. 6 - Embryon de 121 mm

Fig. 3, 4, 5, 6 : Développement des bourgeons auriculaires.

Quel est le devenir de ces bourgeons ?

• *Le bourgeon « 2' »* qui est pour Guyot le plus volumineux, le plus profond, le mieux individualisé de tous est placé sur le versant mandibulaire du fond de la fossette triangulaire ; de lui naîtra la « crus helicis ».

• *Le bourgeon « 6' »* gardera longtemps son individualité et formera l'*antitragus*.

• *Du bourgeon « 5' »* sortira l'*anthélix*. Ce dernier bourgeon est beaucoup moins net que les précédents ; il est très rapidement uni à « 6' » et semble même en être un prolongement ascendant.

• Des bourgeons marginaux « 3 », « 4 », « 5 » et « 6 » dérivera la majeure partie de l'hélix.

• Les bourgeons « 4 », « 5 » et « 6 » donneront tout le rebord postérieur du pavillon (hélix descendante) ; en avant du bourgeon « 4 » le bourgeon « 3 » qui occupe une situation mi-mandibulaire mi-hyoïdienne (tuberculum intermedium de His ?) formera la « Pars horizontalis helicis ». La région en avant du colliculi « 3 » n'est pas tuberculiforme et doit correspondre à la future hélix ascendante.

• Du bourgeon « 6 » part un prolongement inférieur qui s'accole à un prolongement homologue de « 6' » pour former le lobule.

• Le bourgeon « 2 » se fusionne à « 2' » et perd son individualité, il contribue à former avec ce dernier la racine de l'hélix.

• Enfin le bourgeon « 1 » qui donnera le tragus, est très vite bien individualisé et garde une croissance sensiblement autonome à l'encontre des autres bourgeons qui ont tendance à se fusionner ; il reste séparé des bourgeons « 6 » et « 6' » par une profonde incisure qui persiste chez l'adulte : « *incisure intertragienne* ».

2° Théorie de Wood Jones et Wen Ichuan (1934).

Elle s'oppose aux conceptions classiques que nous venons de développer ; ces auteurs proposent en effet une théorie dans laquelle ils nient toute participation du premier arc dans la genèse du pavillon en dehors de la formation du tragus.

A l'appui de leur conception ils font valoir l'association : absence de tragus et absence de mandibule chez certains fœtus alors que le reste du pavillon est normal.

Conception de JONES et WEN

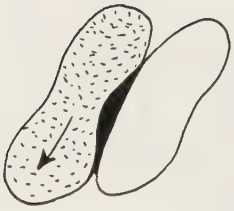


Fig. 1

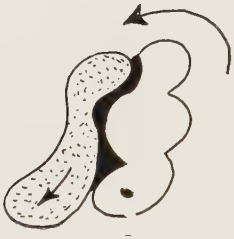


Fig. 2

Fig. 3

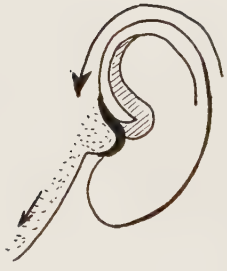


Fig. 4

— En pointillé la partie du pavillon dérivant du premier arc.
— En blanc la partie du pavillon dérivant du deuxième arc.
— En noir le reliquat de la première fente branchiale externe.

Le bourgeonnement de la berge hyoïdienne de la première fente serait le fait initial, bourgeonnement dont la division en tubercules serait d'ailleurs beaucoup moins nette que ne le voudrait la description de His.

Cette élevure en se développant vers le haut et l'avant atteindrait l'extrémité dorsale de la fente branchiale sur laquelle elle se réfléchirait pour redescendre et former la racine de l'hélix.

Le bourgeonnement de la berge mandibulaire ne constituerait que le tragus.

Le reliquat de la première fente branchiale est donc situé entre la racine de l'hélix et le tragus.

Cette conception a été reprise par T.-G. Wilson (1959) qui la modifie légèrement en faisant participer le versant mandibulaire à la formation de la partie antéro-externe du lobule.

3° Conception actuelle.

Le nombre de travaux et de théories embryologiques nous laissent à penser que de nombreux points du développement du pavillon de l'oreille demeurent encore obscurs, mais l'on peut, avec les auteurs modernes, résumer l'évolution embryologique de la manière suivante :

• La formation, très précoce, de l'oreille externe apparaît à l'apogée du système branchial sur l'embryon de 4 mm à la partie dorsale de la première fente sous forme de deux renflements qui la bordent. Les ébauches droite et gauche sont très proches l'une de l'autre et de la ligne médiane, si bien qu'au stade de 6 mm (Grimaud et Wayoff) on a l'impression que l'oreille sera la seule production des deux premiers arcs tant leurs portions ventrales sont étroites.

• Au moment où toute trace de l'organisation branchiale disparaît sur l'embryon humain on voit se dessiner les fameux « colliculi » dont nous avons longuement évoqué le nombre et la disposition. Très vite, en quelques jours, ces tubercules vont se fusionner (18 mm) pour former un relief continu autour de la fosse angulaire devenue l'ébauche du conduit auditif externe. Il existe une faille inférieure dans ce rempart entre les tubercules « 1 » et « 6 » dont on devine encore les reliefs.

• Très lentement la silhouette du futur pavillon va se détacher de cette structure uniforme par apparition du cartilage auriculaire sous-jacent. Les éléments définitifs sont reconnaissables au cours du quatrième mois (stade de 22 cm environ). A partir de cette date la croissance de l'oreille sera uniquement volumétrique sans modification nette de sa morphologie.

B. — DEVELOPPEMENT DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE.

Chez l'embryon de 16 mm, c'est-à-dire aux alentours du deuxième mois, se produit le cloisonnement de la fosse triangulaire.

• Sa moitié supérieure disparaît par la fusion des bourgeons « 5′ » et « 2′ » qui donneront la *cymba conchae* : la conque de l'oreille.

• Sa moitié inférieure va persister : c'est le dernier vestige de la première fente dans sa partie ectodermique, mais *c'est aussi la première ébauche du conduit auditif externe.*

• Sur l'embryon de 21 mm (Hammar, 1902) le fond de cette fosse est tapissé par une plaque épidermique épaisse qui se différencie bientôt en un cordon qui s'enfonce dans le mésenchyme en direction de la membrane occlusive. Ce cordon se tunnelise ensuite, s'élargit et formera la partie osseuse du C.A.E.

II. — PATHOGENIE DES FISTULES PRE-AURICULAIRES

A. — LA GENESE DE LA FISTULE TYPIQUE DU PAVILLON.

Les plus anciens auteurs : Heusinger (1864), Virchow (1864), Moldenhauer (1877), Urbantschitsch (1878), Harding (1890) ne faisaient aucune différence entre les divers types de fistules et les interprétaient toutes comme des résidus embryologiques de la première fente branchiale.

Pour His, la fistule de la racine de l'hélix n'était que le résultat d'une accentuation de la faille existant entre le premier bourgeon (Tub. Tragicus) et le deuxième bourgeon (Tub. Anterius).

Pour Congdon (1932), la fistule typique du pavillon comme la fistule de la « crus helicis » dérivent de la fente qui existe entre les tubercules 2 et 3 (la disposition de l'adulte résultant d'une migration de peau).

Pour Guyot (1934), c'est entre le bourgeon 2′ (un des plus précoces et le plus saillant) et le tragus (bourgeon 1) qu'il y aurait formation anormale d'une profonde incisure dont l'évolution peut donner lieu à trois possibilités :

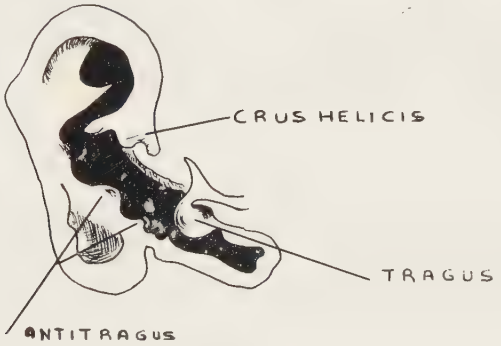
1° Accentuation de l'indépendance primitive entre les bourgeons du tragus (1) et de la « crus helicis » (2+2′) et persistance de cette accentuation anormale (persistance c'est-à-dire non-compensation)

aboutissant a la très grave incisure supratragienne de Keith : 3 cas en 1909. (Onodi en 1918 décrit très brièvement la présence chez deux fœtus de 7 à 9 mois d'une assez longue incisure de ce type.)

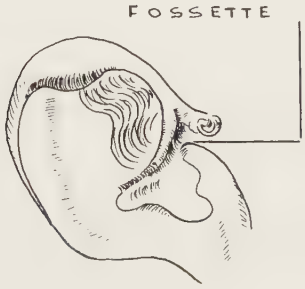
2° A un degré moindre, présence d'une fossette supratragienne de proportion réduite (cas de Oliveira).

3° Les mêmes dispositions anormales se sont produites au début du développement mais elles ont été rapidement compensées par croissance des bourgeons environnants. Il ne persiste qu'un fin trajet fistulaire : *fistula auris congenita.*

Incisure supratragienne de KEITH



Fossette supratragienne de OLIVEIRA



Wood Jones et Wen Ichuan (1934), plaçant, nous l'avons vu, le reliquat de la première fente branchiale entre la racine de l'hélix et le tragus font de la « fistula auris congenita » une fistule branchiale externe.

Les auteurs modernes, Grimaud et Wayoff (1956) en tête nous donnent une conception pathogénique qui, nous semble-t-il, est très satisfaisante.

• Dans un premier temps, ces auteurs refusent la théorie branchiale de Jones et Wen en raison des multiples localisations des fistules pré-auriculaires.

• Dans un second temps, ils attribuent la fistule de la racine de l'hélix à un manque de coalescence entre les colliculi permettant la formation d'un trajet fistuleux qui résistera à la fusion ultérieure de Streeter. Cette fusion rendant compte d'ailleurs de la longueur possible du trajet fistuleux qui peut ainsi atteindre le plafond du conduit, voire passer au-dessus de ce dernier en direction de la région mastoïdienne.

B. — LA GENESE DES FISTULES ATYPIQUES DU PAVILLON.

Il est extrêmement difficile d'apporter une explication précise aux fistules atypiques du pavillon en raison :

• De la rareté de ces fistules et du manque de précision des observations rapportées.

• De l'extrême variabilité de leurs localisations.

1° *Les fistules de l'antitragus.*

Cette fistule décrite par Dyer (1885) est incompréhensible pour Guyot.

2° *Les fistules de la conque.*

Pourraient résulter selon Guyot d'une atypie de développement et d'une fusion incomplète des bourgeons 5′ (crus anthelicis) et 2′ (crus helicis).

Gradenigo rappelle que cette fistule se trouve sur le trajet de la première fente branchiale (avant sa transformation en fossette auditive).

3° *Les fistules du lobule.*

Les embryologistes ayant avancé des hypothèses assez contradictoires sur les modalités de formation du lobule et ne s'accordant que pour le faire dériver du deuxième arc branchial, il était normal que les fistules du lobule soient diversement interprétées.

• Pour Betz (1963) à qui l'on doit la première description, elle serait le résidu de la première fente branchiale.

En suivant la conception de His, la fistule centro-lobulaire est le résultat d'un défaut de fusion entre le tubercule tragien et le tubercule antitragien (Kostanecki et Miclecki, 1890).

• Pour Keibel et Mall (1911) il s'agirait d'un défaut de soudure entre les tubercules 1 et 6.

• Pour Congdon (1932) et Guyot (1934) l'atypie de développement se situe entre le bourgeon 6 et le bourgeon 6', bourgeons dont dérive le lobule : un asynchronisme de la croissance de ces bourgeons pourrait expliquer les cas de « lobules bifides » ; cet état insuffisamment compensé (par secondaire coalescence des deux processus lobulaires) pourrait expliquer la fistule.

• Enfin, pour Scalori (1935) la fistule centro-lobulaire résulte d'une soudure incomplète des dérivés de l'arc mandibulaire et des dérivés de l'arc hyoïdien.

4° *Les fistules hélico-lobulaires.*

Elles seraient pour Congdon le résultat d'un défaut de coalescence des tubercules 5 et 6.

5° *Les fistules de l'hélix postérieur.*

Ces fistules, toujours pour Congdon, se développeraient entre les tubercules 4 et 5.

6° *Les fistules intertragiennes.*

Elles découleraient d'un manque de fusion entre les bourgeons 1 et 6.

7° *Les fistules de la « crus helicis ».*

Elles auraient la même origine que la fistule typique de la racine de l'hélix et dériveraient de la fente existant entre le bourgeon 2 et le bourgeon 3.

En dehors de Congdon, qui explique allégrement ces derniers types de fistules, nous avons constaté que tous les auteurs sont d'une extrême discrétion quant à l'explication de ces fistules.

Il ne nous reste à parler, ne serait-ce que pour les éliminer, de certaines fistules dites « pré-auriculaires » qui ont été confondues par certains auteurs avec les fistules typiques de la racine de l'hélix (Fischer, 1903 - Stammers, 1926 - Federici, 1930) mais qui se trouvent en réalité dans une zone plus antérieure que les fistules typiques (zone A de Congdon) et que l'on doit en fait rattacher aux fistules de la fente faciale.

ANATOMIE

I. — **L'ORIFICE FISTULEUX.**

A. — Siège.

B. — Forme et dimensions.

II. — **TRAJET FISTULEUX.**

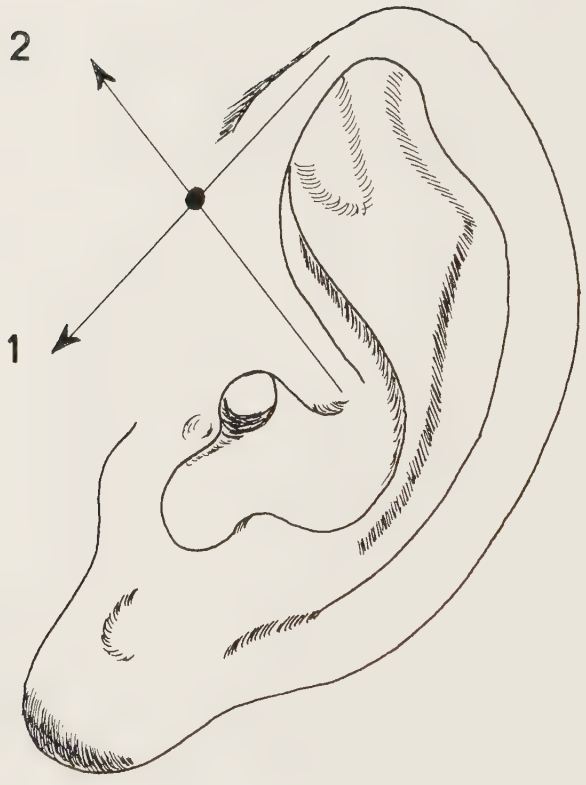
A. — Longueur.

B. — Calibre et terminaison.

C. — Direction et rapports.

III. — **ANATOMIE MICROSCOPIQUE.**

Siège de l'orifice fistuleux



1 — Ligne prolongeant l'Hélix Ascendante

2 - Ligne prolongeant la « Crus Helicis »

I. — L'ORIFICE FISTULEUX

A. — LE SIEGE.

Le siège de l'orifice fistuleux est absolument constant. (Il s'agit là d'un caractère fondamental de la fistule pré-auriculaire typique.) Nous le trouvons situé :

Entre le bord supérieur du tragus et la racine de l'hélix dans sa partie plutôt antérieure ; les auteurs sont allés très loin dans la localisation précise de l'orifice (GUYOT, E. PONCET) et le situent entre 7 et 10 mm au-dessus du tragus au point de rencontre de deux lignes :

— l'une prolongeant l'hélix ascendante,

— l'autre prolongeant la « crus helicis ».

B. — FORME ET DIMENSIONS.

Il s'agit parfois d'un très fin pertuis à peine visible, mais de façon générale l'on peut dire qu'il s'agit d'un petit orifice ovalaire dont les dimensions sont pour les différentes statistiques :

— *Hauteur :* entre 1 et 3 mm.

— *Largeur :* entre 0,75 et 2 mm.

Les bords de l'orifice peuvent être plats ou légèrement saillants. (Dans sa description princeps HEUSINGER notait une petite surélévation cutanée au centre de laquelle s'ouvrait la fistule ; en fait, ceci est loin d'être constant.)

Par contre, cet orifice est souvent entoure de plaques squameuses pigmentées, de naevi de la taille d'une lentille et dont l'origine congénitale est probable.

II. — LE TRAJET FISTULEUX

A. — LONGUEUR DU TRAJET FISTULEUX.

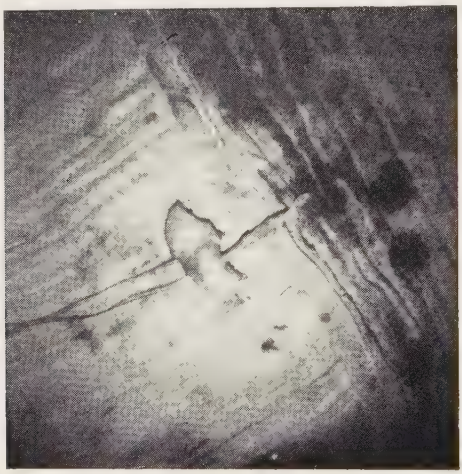
Exploré au stylet, avec un crin de Florence ou grâce à l'injection d'une substance radio opaque, le trajet est d'une longueur moyenne de 2 à 15 millimètres.

Kipp, qui présenta les premiers cas aux Etats-Unis en 1880 (6 malades dont 4 hommes et 2 femmes) trouve des longueurs variant entre 3 et 10 millimètres.

Congdon et ses collaborateurs rapportent un petit nombre de cas de fistules dont la longueur atteint 9 millimètres.

De Oliveira cite, en 1921, un cas dont la longueur atteignait 20 millimètres.

Selkirk avance le chiffre moyen de 7 millimètres.



Pièce opératoire
montrant le trajet fistuleux

B. — CALIBRE ET TERMINAISON.

Classiquement le trajet fistuleux présente un calibre uniforme et filiforme ; à sa terminaison, au contact de l'aponévrose temporale, on note une dilatation sacciforme.

En fait, dans tous nos cas il a été très difficile de suivre jusqu'au bout le trajet fistuleux, ce dernier étant très souvent ramifié et ces ramifications sont réduites dans leur plus grande partie à l'état de cordon fibreux ; c'est la raison pour laquelle nous pensons que la *fistulographie* préconisée par Wangensteen et Calicetti (1955) même en prenant la précaution de la faire précéder d'un lavage du trajet par l'injection de sérum physiologique, ne donne que très rarement

l'image de la totalité de la fistule. (Dans notre observation n° 8 où la malade était porteuse de fistules bilatérales de la racine de l'hélix, les tentatives de fistulographie se sont soldées par des échecs complets.)

C. — DIRECTION DU TRAJET FISTULEUX ET RAPPORTS.

Dans l'immense majorité des cas le trajet fistuleux se dirige en bas et en avant presque parallèlement au conduit auditif externe mais en restant au-dessus de ce dernier.

Dans quelques cas la direction du trajet fistuleux peut être quelque peu différente : dans un cas de ZOLLNER cité par GRIMAUD et WAYOFF, dans notre observation n° 1, le trajet fistuleux après être passé au-dessus du conduit auditif externe allait se terminer au niveau de la région mastoïdienne.

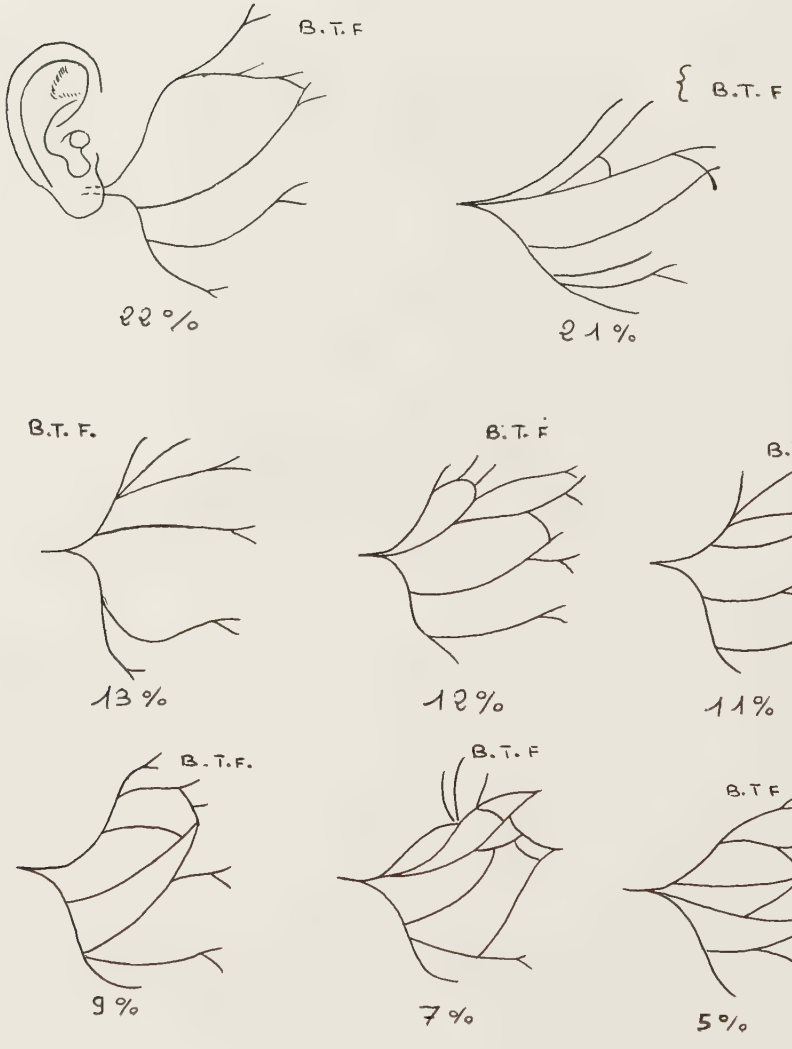
Dans le cas de FOURNIER, le canal se dirigeait en bas et en arrière, contournait le conduit auditif externe et aboutissait dans le fond de la conque.

Enfin la longueur et la direction du trajet fistuleux peuvent être modifiées par un processus suppuratif dont la fistule est souvent le siège (CALOGERO, 1965). Deux cas de suppuration de la parotide et de l'oreille moyenne sont rapportés par HALL et ZIMMER en 1958. Ces deux cas étaient le résultat de l'ouverture au niveau de la parotide et de la caisse du tympan d'une fistule infectée.

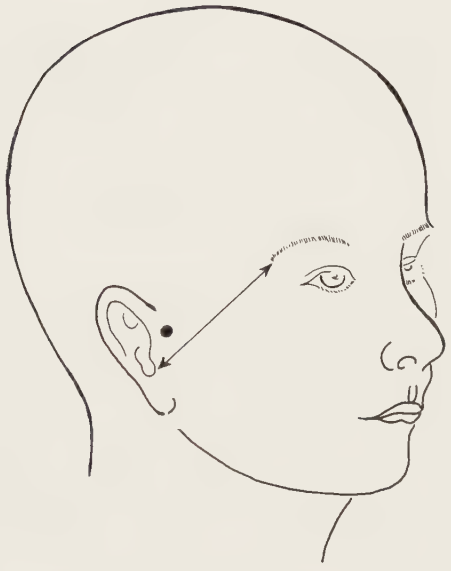
Dans son trajet typique la fistule présente un rapport anatomique d'une importance capitale tant sur le plan clinique (explication des névralgies faciales qui accompagnent les formes compliquées) que sur le plan de la thérapeutique chirurgicale : **la branche temporo-frontale du nerf facial.**

Cette branche représente en effet un danger réel dans l'ablation chirurgicale de l'ensemble du trajet fistuleux. Les auteurs modernes OMBREDANNE (1965), CONVERSE (1965) ont souligné ce péril qui est d'autant plus grand que le trajet de la branche nerveuse est éminemment variable. IVO PITANGUY et SILVEIRA RAMOS (1966) reprenant la très importante étude de CALLANDER sur les divers types de division du nerf facial (8 types décrits à partir d'une étude portant sur 100 têtes) précisaient l'anatomie chirurgicale de la branche temporo-frontale. Les auteurs insistent sur les constantes variations présentées par les nerfs temporo-frontal et zygomatique issus de la branche supérieure, par les nerfs buccinateur et mentonnier issus de la branche inférieure et les résument selon quatre dispositions. Mais, en dépit des variations, PITANGUY et collaborateurs retrouvent une direction moyenne de la branche temporo-frontale :

Les 8 grands types de divisions du nerf facial (Callander)



Trajectoire de la branche temporo-frontale du nerf facial



- ORIGINE : 0,5 cm au dessous du TRAGUS
- DIRECTION : Oblique en haut et en avant
- TERMINAISON : Au niveau de la queue du sourcil

(La branche Temporo-Frontale passe à moins de 2 cms de l'orifice fistuleux).

— La projection cutanée de la trajectoire moyenne correspond à une ligne dont l'origine est située à 0,5 cm au-dessous du tragus, dont la direction est oblique en haut et en avant, et dont la terminaison se fait au niveau de la queue du sourcil.

Cette ligne qui représente donc le trajet de la branche temporo-frontale nous permet de mieux comprendre les dangers de l'exérèse fistuleuse et cela essentiellement dans deux circonstances :

— La première étant réalisée en cas de fistule infratragienne (type 3 des fistules du pavillon), l'orifice fistuleux se trouvant exactement sur la projection du point de départ de la branche temporo-frontale.

— La seconde éventualité étant réalisée en cas d'infection de la fistule. On se trouve alors en présence d'un abcès ou d'un kyste infecté et donc dans l'obligation de réaliser une résection large de la peau et du tissu sous-jacent.

Converse craint tellement cette proximité nerveuse qu'il préconise au moment de la dissection d'utiliser un stimulateur nerveux afin de localiser et d'identifier ces branches et d'en éviter ainsi la section.

III. — ANATOMIE MICROSCOPIQUE

A. — STRUCTURE MICROSCOPIQUE DES PAROIS DE LA FISTULE.

En 1918 Grunert avait déjà montré que le trajet fistuleux est recouvert d'un épithélium semblable à celui de la peau contenant peu de glandes sébacées et quelques glandes sudoripares en général dilatées.

Les études histologiques récentes ont confirmé ces premières notions et montré (D. Oliveira en 1956) qu'il s'agit d'un épithélium pluristratifié reposant sur un tissu conjonctif richement vascularisé (intérêt de l'utilisation de la xylocaïne adrénalinée) dans lequel on trouve des poils, des glandes sudoripares, des glandes sébacées, des îlots de cartilage.

B. — COMPOSITION DU LIQUIDE DE SECRETION.

Mario de Oliveira a étudié après Grunert le liquide qui s'écoule parfois de la fistule.

Il s'agit d'un liquide blanc jaunâtre semblable à celui sécrété par les glandes sébacées cutanées ; Grunert y retrouvait en plus des cellules épithéliales et des poils de lanugo.

ETIOLOGIE

I. — FREQUENCE.

II. — HEREDITE.

III. — SEXE.

IV. — LATERALITE.

I. — FREQUENCE DES FISTULES PRE-AURICULAIRES

GUYOT, en 1934, estimait que les fistules pré-auriculaires typiques étaient une anomalie rare mais non exceptionnelle. En fait nous devons envisager cette fréquence selon deux optiques :

a) *La place occupée en valeur absolue par les fistules de la racine de l'hélix.*

— URBANTSCHITSCH (1878) 12 fois sur 2.000 individus, soit 6 ‰
— EYLE (1891) ..... 9 fois sur 3.000 individus, soit 3 ‰
— ONODI (1918) ..... 48 fois sur 3.200 individus, soit 15 ‰
— M. DE OLIVEIRA (1921). 21 fois sur 5.486 individus, soit 1,9 ‰
— GRADENIGO (1924) .... 34 fois sur 17.712 individus, soit 1,9 ‰

La moyenne de ces statistiques anciennes donne un chiffre de fréquence *de 2 à 3 ‰ environ* (c'est encore ce chiffre qui est cité par OMBREDANNE en 1965).

Or les statistiques anglo-saxonnes, plus récentes, nous donnent des chiffres infiniment plus forts. Les auteurs insistent sur la *relative fréquence de ces fistules chez des individus examinés de façon systématique :*

— SELKIRK cite les chiffres de :

0,9 % dans la race blanche,
5,2 % dans la race noire,
8 à 9 % dans la race jaune.

— CONGDON (1932) dans son étude sur les races orientales parle de :

4 % dans certains groupes humains,
6 % dans les autres.

Nous pouvons donc considérer une fréquence moyenne de 5 %.

b) *La place en valeur relative occupée par les fistules pré-auriculaires typiques par rapport à l'ensemble des fistules péri-auriculaires.*

Nous avons déjà vu que cette place était prépondérante puisque les fistules de la racine de l'hélix représentent 90 % de l'ensemble.

II. — HEREDITE

Le caractère nettement héréditaire des fistules pré-auriculaires ne peut plus être mis en doute.

Les observations qui confirment cette assertion sont en effet innombrables :

— Paget, en 1878, cite la présence d'une fistule auriculaire chez sept membres d'une même famille.

— Eyle, en 1891, retrouve une fistule de la racine de l'hélix chez neuf membres d'une même famille ; la fistule était d'ailleurs considérée comme un signe distinctif dont chaque membre était fier.

— Lewis, en 1891, étudia une famille à travers quatre générations et trouve quatorze membres, sur un total de trente-trois membres, porteurs de fistules pré-auriculaires.

— Schuller cite vingt-six cas, dont vingt-trois bilatéraux, chez soixante-six membres de la même famille se répartissant sur trois générations.

— Mario de Oliveira, en 1921, présente une famille où la fistule était présente dans cinq générations successives ; dans une autre famille l'auteur a constaté sur huit enfants, quatre filles et quatre garçons, huit cas de fistules (gauches ou bilatérales) ; le père et la mère avaient chacun une fistule gauche de la racine de l'hélix. Il y avait aussi une fistule de même type chez un grand-parent et un arrière-grand-parent.

— Whitney, en 1939, rapporte trois générations de fistules auriculaires. Le grand-père qui avait eu trois enfants était porteur d'une fistule de l'oreille gauche, l'un de ses enfants était porteur d'une fistule bilatérale ; trois des autres enfants de ce dernier présentaient une fistule.

— Fox, en 1942, retrouve une fistule chez six membres de la même famille (trois de celles-ci nécessitent une intervention chirurgicale).

— Didier, en 1957, présente une généalogie particulièrement riche puisqu'elle porte sur cinq générations et soixante et un sujets parmi lesquels on retrouve dix-huit porteurs de fistules, dont quatorze bilatérales.

De très nombreux exemples pourraient encore être cités : ceux de Nager en 1932, ceux de Rugani en 1910 ou ceux de Schwabach en 1879, afin de démontrer le caractère héréditaire de ces fistules.

Il nous faut maintenant envisager le mode selon lequel se transmet cette malformation.

— Kinred, en 1921, rapportant quatre générations de fistuleux, pense que la malformation peut être transmise par l'un ou l'autre sexe, jugeant en cela leur mode d'apparition. Pour cet auteur, le caractère génétique n'est ni dominant ni récessif, mais intermédiaire, faisant donc partie de la douteuse catégorie des « *caractères dominants incomplets* ».

— Queldrup, en 1941, pense que l'instabilité qui s'exprime dans le développement et les diverses manifestations des fistules sont le résultat d'un caractère *dominant irrégulier ou inconstant.*

— Connon, en 1941, approuve ce mode d'hérédité et rapporte six générations de malades porteurs de fistules.

— Mc Donough, en 1941, confirme cette irrégularité dans la transmission en rapportant l'observation où chez de vrais jumeaux l'un était porteur d'une fistule et l'autre indemne, or ce dernier a engendré un enfant porteur d'une fistule ; le jumeau atteint de la fistule a eu deux enfants, aucun d'eux n'a de fistule.

A l'appui des opinions des auteurs précités, parlons encore des séries étudiées par Selkirk et dans lesquelles plusieurs parents des enfants examinés par l'auteur étaient porteurs de fistules pré-auriculaires. Or il y eut seulement dix-sept cas où plus d'un enfant dans la même famille fut porteur d'une fistule, et il n'y eut aucun exemple dans lequel plus de deux enfants de la même famille soient porteurs de fistules.

Nous conclurons donc avec Didier et Ampe, avec Calogero et Iodice que le caractère héréditaire des fistules pré-auriculaires est incontestable, mais que les lois de la transmission ne sont pas régulières, celles-ci se faisant par l'intermédiaire d'un *caractère dominant incomplet*, ce qui expliquerait que la malformation puisse sauter une ou plusieurs générations.

III. — LE SEXE

Il est difficile de dire si l'un des sexes est plus affecté que l'autre par la fistule congénitale.

— Stannus (1914) trouve un pourcentage de femmes atteintes plus important que celui d'hommes porteurs de fistule :

5,12 % de femmes,
3,6 % d'hommes.

Les statistiques d'Onodi (1918) et celles d'Oliveira (1921) sont faussées à la base par le type même de population envisagée (la première portant sur des soldats, donc uniquement sur des sujets de genre masculin, la seconde concernant des criminels, où là encore domine très largement le sexe masculin).

— Selkirk (1935) dans son étude comparative chez les enfants de race blanche et les enfants de race noire trouve une nette prédominance du sexe féminin sur le sexe masculin et cela dans les deux races. Pour l'auteur le rapport serait en effet d'un homme pour quatre femmes.

— Finochietto (1962) qui présente une série de quinze cas, trouve une proportion sensiblement égale pour les deux sexes : huit femmes et sept hommes.

En ce qui nous concerne, la très grande majorité de nos cas sont de sexe féminin (huit femmes pour deux hommes).

Il semblerait donc qu'il y ait une légère prépondérance pour le sexe féminin, comme le montre l'étude de la littérature, la seule note discordante étant apportée par Kipp (1880) qui présente quatre hommes pour deux femmes.

IV. — LATERALITE

L'unilatéralité est beaucoup plus fréquente que la bilatéralité ; les cas bilatéraux ne représentent en effet que 20 % dans les diverses statistiques.

— Eyle (1891) ..... 9 cas unilatéraux - 1 cas bilatéral

— Stannus (1914) trouve sur un pourcentage global de 4,5 % de fistuleux : 3,7 % de fistules unilatérales et 0,8 % de fistules bilatérales, soit, rapporté à 100 % : 81,5 % de fistules unilatérales et 18,5 % de fistules bilatérales.

— Onodi (1918) ..... 41 cas unilatéraux - 7 cas bilatéraux
— Oliveira (1921) ..... 18 cas unilatéraux - 15 cas bilatéraux
— Selkirk (1935) ..... 133 cas unilatéraux - 39 cas bilatéraux
— Gross (1943) ..... 44 cas unilatéraux - 12 cas bilatéraux
— Stiles (1945) ..... 22 cas unilatéraux - 16 cas bilatéraux
— Ewing (1946) ..... 24 cas unilatéraux - 7 cas bilatéraux
— Finochietto (1962) .... 14 cas unilatéraux - 2 cas bilatéraux

Dans notre courte série, sur 10 cas, nous avons 8 cas unilatéraux et 2 cas bilatéraux.

En dehors de ces séries, la majorité des cas publiés isolément dans la littérature concernent des fistules unilatérales.

La prépondérance de l'unilatéralité étant admise, on a pu se demander s'il existait un côté préférentiel : il est difficile de conclure, mais ce que l'on peut avancer, c'est que lorsque la fistule unilatérale est transmise, elle l'est presque toujours du même côté. Cela explique qu'Oliveira (1921) examinant 33 cas de fistules présentés dans un très petit nombre de familles trouve 18 cas de fistules unilatérales du côté gauche et aucun cas du côté droit.

— Stannus, dans sa statistique de 1914 rapportée à 100 %, trouve 55,6 % pour le côté droit et 44,4 % pour le côté gauche.

ETUDE CLINIQUE

I. — **LES FORMES ASYMPTOMATIQUES.**

II. — **LES FORMES AVEC MANIFESTATIONS CLINIQUES.**

— Soit banales.

— Soit bruyantes.

III. — **LES FORMES ASSOCIEES.**

I. — LES FORMES ASYMPTOMATIQUES

Dans un très grand nombre de cas la fistule peut durant toute la vie du patient n'être le siège d'aucune manifestation clinique, rester parfaitement silencieuse et même être inconnue de celui qui la porte. (C'est vraisemblablement là une des raisons de la disproportion de fréquence entre les anciennes et les nouvelles statistiques.)

Cette fistule est habituellement facilement reconnue tant sont caractéristiques son siège et son aspect, parfois seul un examen à la loupe permet de la distinguer d'un point d'acné, d'une cicatrice de piqûre.

II. — LES FORMES AVEC MANIFESTATIONS CLINIQUES

A. — Manifestations banales.

La fistule est le siège d'une sécrétion qui peut être plus ou moins abondante, continue ou intermittente. Dans ce dernier cas l'écoulement est le plus souvent d'odeur légèrement fétide par suite de la rétention et du rancissement du sébum qui le compose.

B. — Manifestations plus bruyantes.

Chez les individus à peau sensible il se produit souvent une irritation localisée au pourtour de l'orifice fistuleux. Cette irritation peut simuler un eczéma chronique pré-auriculaire, parfois même une dermatose.

De véritables complications peuvent venir émailler l'histoire de la fistule et en transformer l'évolution. Ces complications relèvent de deux grandes causes :

— la rétention.

— l'infection.

La rétention engendre la formation d'un « kyste », tandis que l'infection provoquera un « abcès ».

1° *Le kyste.*

Si pour une quelconque raison : oblitération mécanique (bouchon), occlusion inflammatoire (grattage, eczéma), voire même à la suite d'une thérapeutique inadaptée (injection de liquide caustique), l'orifice fistuleux vient à se fermer il se constitue une cavité close ;

les glandes incluses dans l'épithélium pariétal et essentiellement au niveau de la dilatation ampullaire terminale continuant à sécréter, il se formera par rétention un kyste qui augmentera progressivement de volume :

• Le premier symptôme qui apparaît est une sensation de gêne pré-auriculaire ; cette gêne est accrue par les mouvements de mastication, ceci est facilement compréhensible puisque le kyste se développe juste en arrière de l'articulation temporo-maxillaire.

• Plus tard apparaîtront des névralgies secondaires à une compression ou une irritation nerveuse (rapports souvent intimes entre le trajet fistuleux et les fibres du nerf facial).

2° L'abcès.

L'abcès pré-auriculaire peut se former de deux manières :

• Il survient soit sur la simple fistule qui, soumise à des irritations et des inflammations de causes externes, s'infecte.

• Soit il se forme à partir d'un kyste rétentionnel déjà développé aux dépens de la fistule.

Les signes cliniques sont ceux de tout abcès : chaleur, rougeur, tumeur ; la douleur peut être de type auriculaire lorsque l'abcès a un développement postérieur ou de type arthritique lorsqu'il y a un développement antérieur. Ce dernier type de douleur joint à l'état inflammatoire prétragien a fait parfois porter le diagnostic erroné d'arthrite temporo-maxillaire avec adénite suppurée (Lassus, 1965).

La fréquence de ces complications est difficile à évaluer par rapport à l'ensemble des fistules, car le malade ne consulte en fait que lorsque ces épisodes aigus existent.

III. — LES FORMES ASSOCIEES

La fistule est généralement isolée, mais certaines anomalies sont parfois associées sans qu'une particulière fréquence ni régularité puissent d'ailleurs être invoquées.

• Schachter (1949) examinant 667 enfants anormaux trouve un pourcentage de fistules pré-auriculaires sensiblement égal (4,72 %), à celui retrouvé sur une population de tout venant.

• Gongdon, sur 518 malades, trouve seulement 2 cas avec ses anomalies associées de la face et de l'oreille.

Il n'en est pas moins vrai que ces associations existent :

• Keith, en 1949, rapporte la coexistence de fistules pré-auriculaires avec des spina-bifida, avec des imperforations anales.

• L'association avec des appendices pré-auriculaires (oreilles dites accessoires), décrite en particulier par Scott et Wooding (1950) chez les jeunes noirs, se retrouve avec une fréquence variable selon les auteurs (pour Grimaud et Wayoff cette association serait une rareté). Ces petits tubercules sessiles ou pédiculés, généralement axés sur une tigelle cartilagineuse qui se perd dans le tissu conjonctif profond et qui sont toujours situés au niveau de l'incisure supra-tragienne, le plus souvent de façon unilatérale, doivent être rapprochés embryologiquement beaucoup plus des fistules de la fente faciale que des fistules pré-auriculaires. Comme l'ensemble des fistules péri-auriculaires, ces appendices se retrouvent de façon héréditaire.

• Mort et Spencer, en 1924, rapportent l'association avec une oreille déplacée et déformée à laquelle s'ajoutait une hémiatrophie de la face et une hémiparésie faciale gauche.

• Nager (1932) signale la coexistence de fistule pré-auriculaire et de fistule du nez.

• Jones et Wen, en 1934, présentent un cas d'arrêt de développement des structures dérivant de l'arc mandibulaire avec absence spécifique de tragus associé à une fistule de la racine de l'hélix.

• Gelston et Sappington (1932) rapportent le cas d'un de leurs malades qui était porteur d'une fistule de la racine de l'hélix, d'une malformation de l'oreille gauche et d'une paralysie faciale. Chez ce malade le trajet fistuleux se terminait 0,5 cm après son entrée ; en arrière du pavillon il existait une dépression prononcée indiquant une malformation de l'oreille moyenne et probablement de l'oreille interne. Cependant, l'étude fonctionnelle de cette dernière était normale.

• Selkirk (1935) indique sur 172 cas de fistules pré-auriculaires les anomalies associées suivantes :

— Deux malades présentaient des cartilages surnuméraires de l'oreille.

— Deux malades étaient porteurs de grosses malformations, l'un avait une microtie, une atrésie du conduit auditif externe et deux fistules : l'une large à la racine de l'hélix, l'autre plus petite représentant le conduit auriculaire. L'autre enfant présentait un conduit auditif externe normal mais aussi une microtie et une fistule de la

racine de l'hélix et de plus il était atteint d'une paralysie faciale homolatérale.

— Les deux derniers cas d'association étaient pour l'une une otite moyenne chronique, pour l'autre une otite moyenne aiguë.

• Pipkin (1943) signale l'association de fistules pré-auriculaires et d'albinisme des noirs.

• Castellani (1913) et Aird (1946) présentent la coexistence de ces fistules avec des fentes palatines.

• Goldenhar (1952) décrit un syndrome particulier associant :

— appendices auriculaires,

— fistules pré-auriculaires,

— dermoïde de l'œil.

L'auteur insiste sur le fait que si l'association dermoïde épibulbaire et appendices auriculaires n'est pas très rare (26 cas publiés), la présence surajoutée d'une fistule pré-auriculaire est tout à fait exceptionnelle. En effet, en reprenant la littérature, il nous est apparu que seulement 7 cas avaient été publiés jusqu'à ce jour : 3 cas de Hartman, 1 cas de Goldenhar, 2 cas de Kissel, Neiman, Cordier, Dureux et Barrucand, enfin 1 cas de Aubry et Morand. Dans ce syndrome qui a reçu le nom de syndrome de Francheschetti-Goldenhar, l'on retrouve donc :

a) *La dermoïde épibulbaire.* Il s'agit d'une structure solide ressemblant à la peau par son aspect et sa composition. Sa morphologie est variable, aplatie, semi-hémisphérique ou légèrement pédiculée. Son volume varie d'une lentille à une petite olive, exceptionnellement elle recouvre entièrement la cornée. Elle se localise presque toujours dans le quadran inféro-externe du limbe, elle est habituellement bien tolérée, ne gênant en aucune manière la vision.

b) *Les appendices auriculaires.* Ils siègent toujours sur la ligne tragus-commissure buccale. Ils sont souvent d'un volume considérable et particulièrement disgracieux.

c) *Les fistules pré-auriculaires.* Elles ne présentent aucun caractère particulier.

Des malformations caractéristiques du syndrome du premier arc sont parfois associées :

• Hypoplasie du massif facial (mandibule et malaires surtout), déviation antémongoloïde des fentes palpébrales, etc.

• Calogero et Iodice (1965) rapportent l'intéressante et rare observation de fistules pré-auriculaires bilatérales communiquant avec la caisse du tympan et s'accompagnant d'une très importante hypoacousie de perception.

En fonction de leurs orifices d'entrée, les auteurs ont rangé ces fistules dans la catégorie des fistules crurales.

Dans la mesure où elles mettent le pharynx en relation avec l'extérieur, elles sont classées parmi les fistules branchiales complètes. Les auteurs évoquent pour leur pathogénie un mécanisme complexe associant une anomalie par défaut de soudure et une anomalie par arrêt de développement, faisant ainsi appel à la théorie branchiale. (L'importante hypoacousie bilatérale n'a certainement pas de rapport avec la malformation. Cette hypoacousie ayant dû se manifester à un âge avancé sinon le malade serait devenu un sourd-muet ; les auteurs rattachent cette hypoacousie à une cause vasculaire.)

• Bourguet (1966) nous signale chez huit membres d'une même famille le groupement des symptômes suivants :

1° Malformations de l'oreille externe avec surdité de l'oreille moyenne par malformation ossiculaire.

2° Paralysie du facial inférieur.

3° Fistules cervicales latérales.

4° Fistules et appendices pré-auriculaires.

Toutes ces anomalies étaient bilatérales et symétriques et constituaient un caractère dominant. L'auteur envisage pour expliquer une telle association l'existence d'un syndrome particulier dû à des malformations du premier et du deuxième arc branchial avec persistance de fistules au niveau des premières et deuxièmes fentes et respect des bourgeons maxillaires supérieurs et inférieurs.

TRAITEMENT

I. — **LES METHODES.**

A. — Injection de liquides caustiques.

B. — Cautérisations.

C. — Radiothérapie.

D. — Curetage de la fistule et incision.

E. — Cure chirurgicale proprement dite.

II. — **LES INDICATIONS.**

III. — **LES RESULTATS.**

Depuis 1864 bien des thérapeutiques ont été proposées ; or, comme toujours en médecine, cette multiplication des méthodes sous-entendait leur insuffisance. En effet, pendant très longtemps le traitement des fistules pré-auriculaires fut considéré comme délicat et décevant en raison du grand nombre des récidives.

I. — LES METHODES

A. — Injection de liquides caustiques.

On a essayé d'oblitérer le trajet fistuleux par l'emploi de liquides caustiques tels que :

- l'acide chromique,
- l'acide trichloracétique,
- la soude caustique.

Les résultats ont été très décevants. Dans la majorité des cas l'injection de ces liquides n'aboutit à aucun résultat. Dans notre observation n° 12 qui concerne, non pas une fistule pré-auriculaire typique, mais une fistule auriculo-branchiale, il a été pratiqué une injection de soude caustique diluée : d'une part quelques instants après l'injection est apparu sur tout le trajet fistuleux, c'est-à-dire sur une zone s'étendant de la région rétro-mandibulaire jusqu'au conduit auditif externe, une coloration lie de vin qui a fait craindre le pire tant pour la peau que pour le nerf facial dont on sait les rapports intimes qui l'unissent au trajet d'une telle fistule. D'autre part, bien qu'un résultat satisfaisant se maintienne depuis deux ans, il persiste un entonnoir borgne au niveau du C.A.E. et surtout il est apparu récemment un petit kyste intraparotidien qui est situé sur l'axe de l'ancien trajet fistuleux. Ces deux éléments constituent une hypothèque importante sur l'avenir.

Ces solutions caustiques risquent, en outre, de provoquer la sténose de l'orifice fistuleux, ainsi seront créées des conditions suffisantes pour la formation d'un kyste dans la profondeur dont la présence et le risque de complications infectieuses seront beaucoup plus gênants que la fistule elle-même. Cette méthode est donc à rejeter.

B. — La cautérisation.

On peut ranger dans cette rubrique le nitratage et la cautérisation par thermocautère.

C'est surtout Dyer qui, en 1885, avait préconisé la thérapeutique au cautère. Elle aboutit en fait aux mêmes résultats que la méthode précédente, ses effets sont très passagers sinon nuls.

C. — La radiothérapie.

La radiothérapie à doses anti-inflammatoires (irradiation conventionnelle en 200 kV) a également été utilisée dans le traitement des fistules pré-auriculaires. Elle n'a donné aucun résultat.

D. — Le curetage de la fistule et l'incision.

De réalisation extrêmement simple, le curetage est non seulement une technique insuffisante (on ne peut en effet raisonnablement espérer par ce moyen enlever l'ensemble du trajet), mais aussi une technique dangereuse, car parfaitement aveugle. Sa réalisation risque d'entraîner une lésion des filets du facial.

L'incision simple très souvent pratiquée en cas de kystes suppurés ou d'abcès primitif, n'apporte qu'une rétrocession passagère des symptômes. Elle est toujours suivie de récidive. Dans notre observation n° 5 la malade a subi sans succès durable six incisions.

E. — La cure chirurgicale proprement dite.

C'est le procédé de choix auquel se sont ralliés tous les auteurs, le seul capable d'entraîner une guérison totale et complète.

I. — PRINCIPE

Le principe de base commun à toute chirurgie des fistules pré-auriculaires doit être l'excision complète de l'orifice et du trajet fistuleux. Si ce principe est non seulement admis mais prôné par l'ensemble des auteurs, les moyens pour atteindre le but proposé sont conçus de façon variable.

Havens (1939), Miller et Moore en 1950, et plus près de nous Finochietto et Yoel en 1962, Converse en 1964, et enfin Dufourmentel en 1959 préconisent comme premier temps opératoire l'injection par l'orifice fistuleux d'un produit colorant comme le bleu de méthylène (Havens, Miller et Moore, Dufourmentel, Finochietto) ou d'une substance radio opaque (Converse).

Chez nos malades nous n'avons que rarement utilisé ce procédé communément employé comme préliminaire à la cure chirurgicale de bon nombre de fistules de l'organisme, car dans le cas des fistules pré-auriculaires typiques nous avons pu constater que très souvent une partie du trajet fistuleux ou une de ses ramifications se trouve

Essai de Fistulographie

Tentative de Fistulographie droite : échec

Tentative de Fistulographie gauche échec

oblitérée ou réduite à un simple tractus plus ou moins fibreux et, par conséquent, l'ensemble de la fistule ne sera pas visualisé par le colorant. L'opérateur pourra alors être amené en toute bonne foi à réaliser une exérèse incomplète, source immanquable de récidive. (Dans notre observation n° 8 où la malade était porteuse d'une fistule bilatérale de la racine de l'hélix, l'injection du produit opaque s'est soldée des deux côtés par un échec en raison de l'oblitération des trajets).

Nous pensons que le meilleur moyen de réaliser l'ablation totale et complète du trajet fistuleux consiste à enlever l'ensemble des tissus mous contenus dans un espace qui est limité par :

- *En haut et en arrière :* la racine de l'hélix, la dissection devant aller jusqu'au contact même du cartilage. Cette proximité cartilagineuse a pu paraître dangereuse dans les cas de lésions infectées (risque de suppuration), mais l'on sait, et CONVERSE a insisté sur cette notion, qu'il vaut mieux surseoir à l'intervention en cas d'infection aiguë et de ne pratiquer l'ablation que des lésions refroidies.

- *En bas :* le tragus et le conduit auditif externe. Au niveau du tragus l'opérateur devra là encore poursuivre sa dissection jusqu'au cartilage et ceci n'est pas toujours facile dans les cas de fistules infratragiennes.

Par suite de l'orientation générale du trajet fistuleux (parallèle et au-dessus du C.A.E.) l'opérateur devra prendre garde de ne pas effondrer la paroi du conduit auditif qu'il doit suivre au plus près. Dans les rares cas où la fistule a un trajet quelque peu anormal, soit parce qu'elle passe au-dessus du conduit auditif externe (cas de ZOLLNER, cas de notre observation n° 1), soit parce qu'elle est modifiée et approfondie pra le processus infectieux, le conduit auditif externe doit rester l'axe de dissection.

- *En dedans :* c'est l'aponévrose du muscle temporal qui fixe la limite du tissu à réséquer.

- *En avant :* la limite est variable et dépend de l'importance de la fistule et surtout de l'existence ou non de lésions infectées.

II. — REALISATION

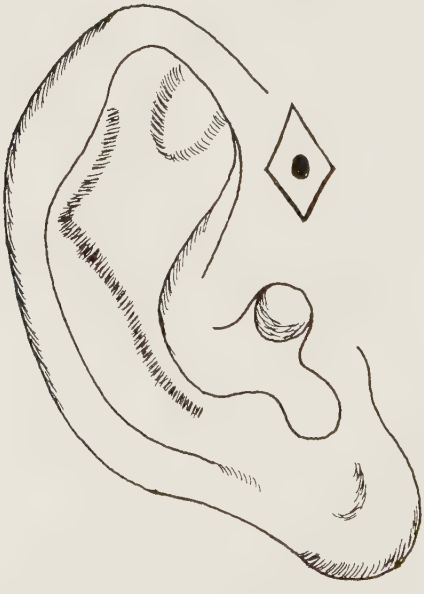
A. — ANESTHÉSIE.

Un certain nombre d'auteurs, dont FINOCHIETTO (1962), préconisent d'utiliser, en particulier chez l'adulte, *l'anesthésie locale.* Nous préférons, quant à nous, employer, comme pour la très grande majorité des interventions O.-R.-L., *l'anesthésie générale.*

Incisions dans les formes simples

Incision Elliptique

FIG 1



Incision losangique
de Finochietto et Yoel

FIG 2

(*Faible grossissement*)

(*Fort grossissement*)

Fistule non compliquée de la racine de l'hélix

Incision elliptique

Anesthésie générale sous intubation. Chez l'adulte un starter banal intraveineux (Penthotal-Curare) est employé ; pour l'enfant, le départ se fait au masque (Fluothane).

Dans tous les cas l'entretien se fait au fluothane qui diminue le saignement.

Dans les cas où nous ne prévoyons pas de plastie nous ajoutons à notre anesthésie générale une anesthésie locale à la xylocaïne adrénalinée, de façon à éliminer le suintement sanglant toujours gênant à ce niveau et plus particulièrement en cas d'infection. (Nous n'avons jamais noté d'incident dans quelque intervention que ce soit par suite de l'association fluothane-xylocaïne adrénalinée.)

B. — L'INCISION.

1° *Incision elliptique :*

Nous pratiquons en général une incision elliptique circonscrivant l'orifice fistuleux (fig. 1).

Le grand axe de l'incision est sensiblement vertical, légèrement oblique en bas et en arrière dans le prolongement de l'incision endaurale de SCHAMBAUGHT.

2° *Incision losangique de Finochietto et Yoel :*

Notre incision est très peu différente quant à sa forme de celle pratiquée par FINOCHIETTO et YOEL qui est losangique, mais qui, ne se prolongeant pas vers le bas entre le tragus d'une part, la « crus helicis » d'autre part, risque de ne pas donner un jour suffisant pour réaliser l'exérèse de l'ensemble des tissus mous contenus dans la zone que nous avons définie plus haut (fig. 2).

3° *Incisions dans les formes compliquées :*

Dans les cas où il existe des altérations cutanées, que celles-ci soient dues :

- à des actes opératoires antérieurs et incomplets (incisions, curetage, etc),
- à un kyste infecté ou à un abcès primitif,

il nous est paru indispensable de pratiquer une résection cutanée importante. Ce fut le cas de notre observation n° 4 où les lésions cutanées dues à l'écoulement fistuleux et l'existence d'un kyste rendirent obligatoire une importante résection cutanée. Ce fut également le cas de notre observation n° 5 où lorsque la malade nous a été confiée elle avait déjà subi sans aucun succès six interven-

Incision dans les formes compliquées

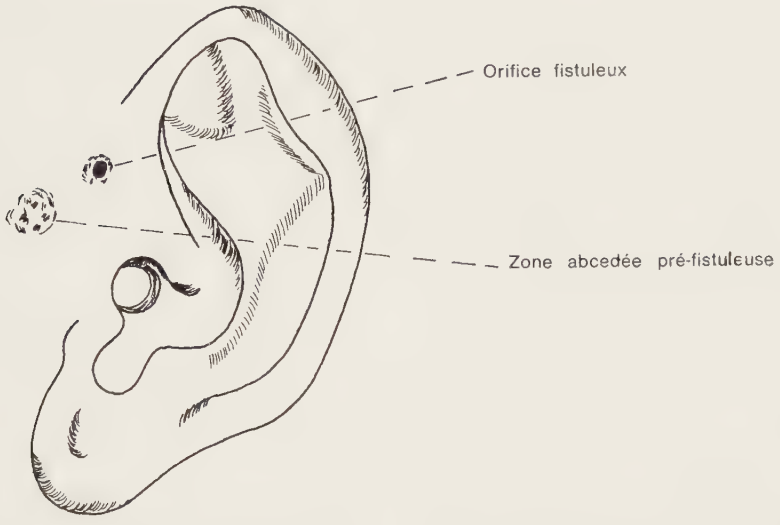


FIG 3

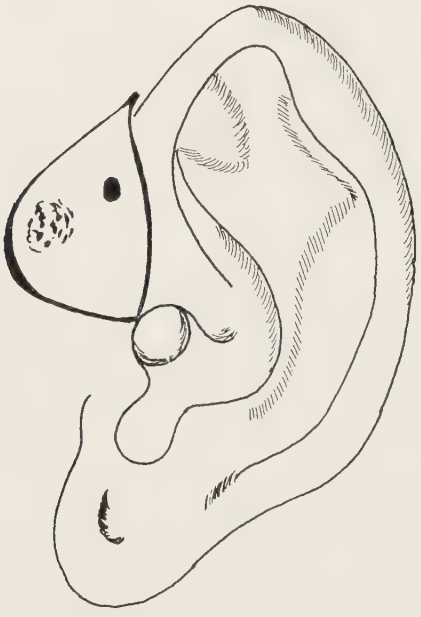


FIG 4

tions et où la persistance de la fistule, l'existence d'une zone cicatricielle rouge et présuppurative au-dessous de laquelle de trouvait un kyste, nous obligea, là encore, à une résection cutanée. L'importance de cette résection devra concilier deux impératifs :

a) être suffisamment large pour éviter tout risque de récidive,

b) être assez économique par souci esthétique et afin de ne pas avoir à tailler un lambeau trop important.

— *L'incision que nous pratiquons* est grossièrement ovalaire, rétrécie à ses deux extrémités (surtout l'extrémité supérieure), elle s'élargit de façon considérable en son milieu (la distance séparant les berges est à ce niveau à 2 cm environ).

Le grand axe est oblique en bas et en avant.

La berge postérieure, dont le tracé est légèrement concave en avant, s'étend de la racine de l'hélix à l'incisure tragus-crus helicis.

La berge antérieure, fortement convexe en avant, passe en avant au-delà de la zone abcédée (fig. 3 et 4).

• Certains auteurs répugnent à l'importance de cette résection cutanée, préférant réaliser deux incisions distinctes : l'une enlevant l'orifice fistuleux, l'autre permettant la résection de la zone suppurative préfistuleuse.

— *Technique de Finochietto et Yoel :*

Finochietto et Yoel font, nous l'avons vu, en cas de fistule simple, une petite incision losangique ; dans les cas infectés avec zone suppurative préfistuleuse ces auteurs ajoutent pour cette complication une nouvelle incision losangique (les deux grands axes de ces losanges sont parallèles et verticaux).

• Un stylet est introduit dans l'orifice fistuleux au niveau de la première incision, cathétérisant le trajet le stylet ressort au niveau de la zone abcédée, siège de la deuxième incision. La dissection du trajet facilité par le guide que représente le stylet est conduite par tunnelisation au-dessous de la zone de peau séparant les deux incisions ; ces dernières sont suturées très simplement en fin d'intervention.

Cette technique fort séduisante soulève néanmoins, à notre avis, deux observations :

a) La cathétérisation du trajét par le stylet nous semble aléatoire dans de nombreux cas et pour les mêmes raisons que nous avons évoquées dans les injections de colorants.

Technique de FINOCHIETTO

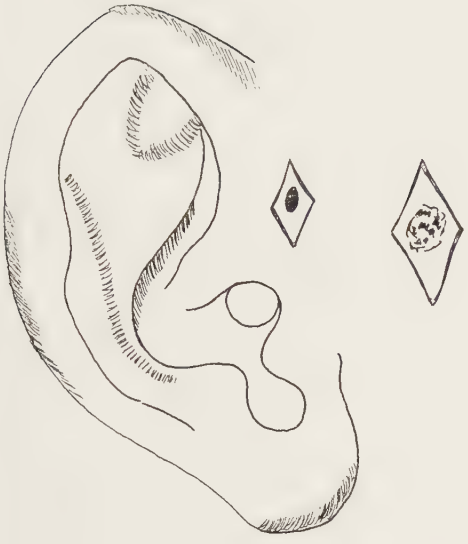


FIG 1

Fig. 1 - Tracé des 2 incisions losangiques

Fig. 2 - Ablation du trajet fistuleux.

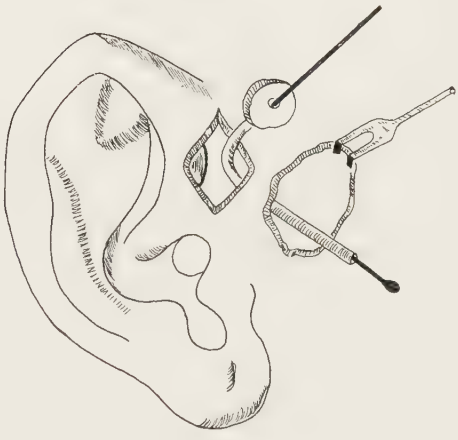


FIG 2

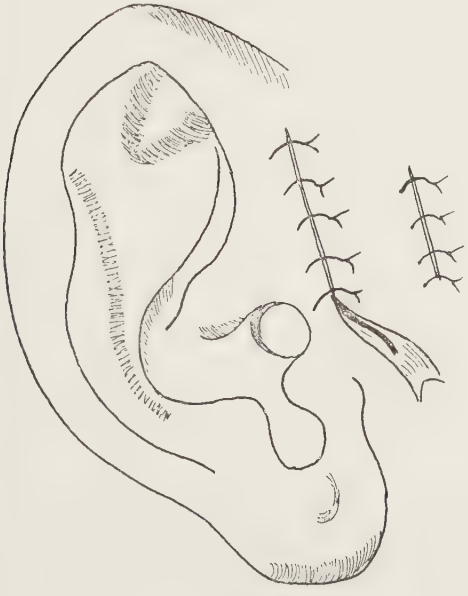


FIG 3

Fig. 3 - Suture des 2 incisions

Technique Chirurgicale employée dans notre observation n° 6

Fig. 1

Fig. 2 - Incisions séparées

Fig. 3 - Section du pont cutané séparant la première et la deuxième incisions

Fig. 4 - Plastie en Z

b) Mais surtout, la largeur du pont cutané entre les deux incisions est minime et, fait aggravant, cette peau est le plus souvent œdématiée et inflammatoire, entraînant un risque important de nécrose secondaire. Ce fut le cas de notre observation n° 6 où nous avons employé une technique voisine de celle de FINOCHIETTO et YOEL.

Premier temps : incisions elliptiques séparées circonscrivant l'une l'orifice fistuleux, l'autre la zone ulcérée préfistuleuse.

Deuxième temps : section du pont cutané séparant les deux incisions verticales.

Troisième temps : fermeture par plastie en « Z », cette fermeture se faisant sans aucune traction.

Nous avons assisté dans les jours qui ont suivi l'intervention à un lâchage complet des sutures.

C. — Exérèse.

L'ablation de la fistule est menée dans l'idéal à la pince et aux ciseaux fins par dissection de proche en proche du trajet ; en réalité, ce dernier se réduisant le plus souvent après le premier centimètre à un ou plusieurs cordons fibreux au sein d'un tissu infllammatoire, on réalise l'exérèse de tous les tissus mous de la région périfistuleuse dont nous avons précisé les limites. La dissection est menée avec la plus grande prudence en raison des fibres sous-jacentes du nerf facial.

D. — Suture.

Abrand (1913) recommandait de ne pas suturer après l'extirpation de la fistule et de laisser la cicatrisation se faire par bourgeonnement, on pouvait ainsi contrôler le fond de la plaie et, si cela était nécessaire, détruire au cautère des restes de la fistule. En fait, si l'on prend soin d'enlever l'ensemble des tissus mous périfistuleux, les récidives ne sont plus à craindre. De plus, le résultat obtenu par le procédé d'Abrand est non seulement très long à intervenir (plusieurs

semaines), mais également très inesthétique ; nous en apportons un exemple involontaire dans notre observation n° 6 où après un lâchage de suture, la cicatrisation s'est faite par bourgeonnement et a abouti au bout de trois semaines à une cicatrice stellaire rétractile particulièrement disgracieuse.

Nous procédons donc toujours à la suture de la plaie opératoire. Le matériel utilisé est un flexocrin « 00 », aiguille triangulaire courbe sertie.

La technique va varier selon que l'on a à pratiquer la simple incision elliptique ou une résection cutanée large.

° Dans le premier cas, on réalise sans drainage une fermeture en un plan à points séparés.

° Dans la seconde éventualité, l'importance de la résection cutanée interdit tout rapprochement des berges de la plaie opératoire. Il est indispensable pour combler la perte de substance de pratiquer une plastie.

Nous inspirant de la chirurgie des oreilles décollées, nous utilisons la peau rétro-auriculaire pour la taille de notre lambeau. Les dimensions de celui-ci sont variables suivant l'importance de la résection réalisée dans le premier temps, mais en règle générale sa largeur n'excède pas 2 centimètres. Sa forme correspond à celle de la surface à recouvrir, le lambeau rétro-auriculaire est donc allongé dans le sens vertical, plus ou moins effilé à son extrémité inférieure ; la charnière nourricière située à la partie supérieure est légèrement oblique en haut et en arrière.

Voici les différentes étapes de cette plastie :

Le premier temps consiste en la taille du lambeau telle que nous venons de la décrire et telle que nous la représentons sur le schéma et le document photographique A et A'.

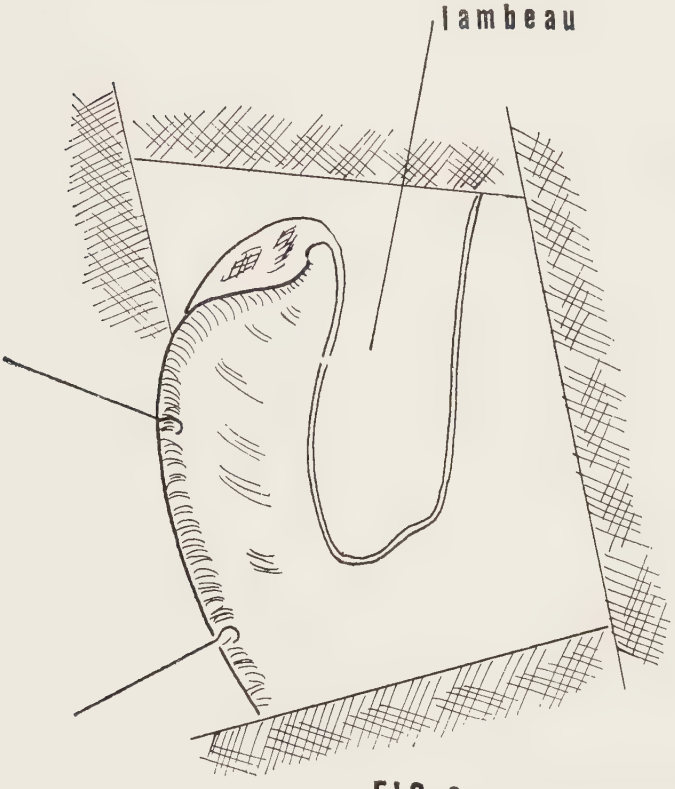


FIG. a

Le deuxième temps correspond au relèvement et à la rotation du lambeau autour de son pédicule.

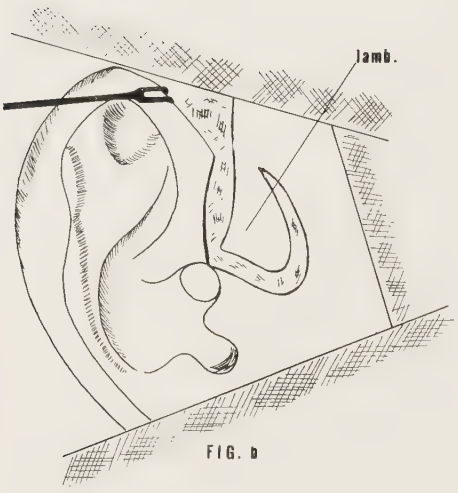


FIG. b

Le troisième temps est celui des sutures.

a) Suture du lambeau aux berges de la plaie à points séparés (Flexocrin « 00 ») sous couvert d'un drainage aspiratif de REDON ; il est bon de noter qu'une petite retaille du lambeau est souvent nécessaire pour rendre la suture aussi parfaite que possible.

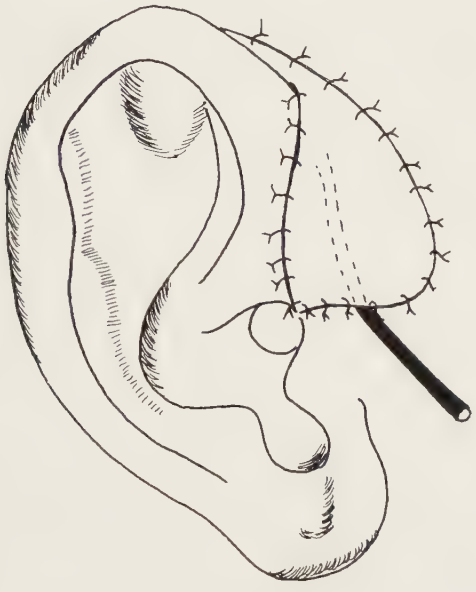
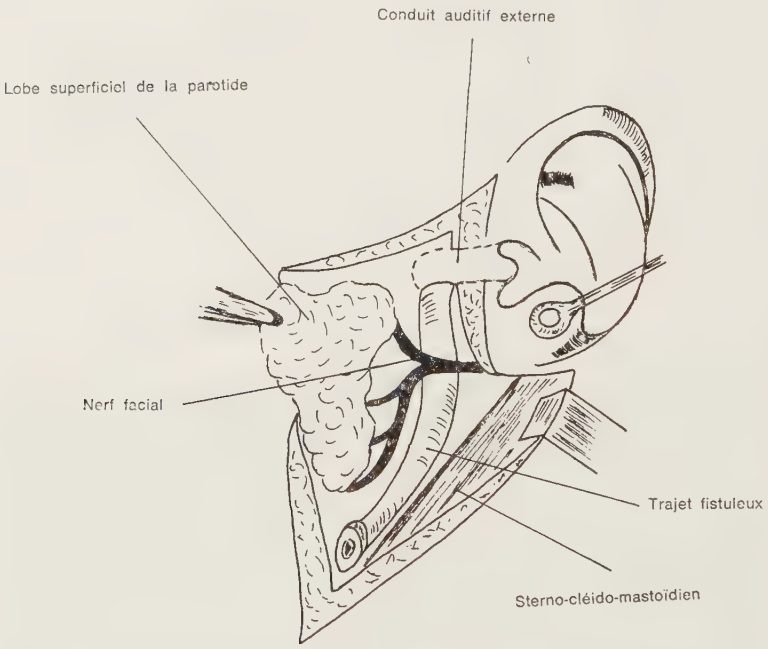


FIG. c

Présentant dans notre statistique trois cas de fistules auriculo-branchiales, il nous a paru indispensable de revenir dans ce chapitre de thérapeutique sur les dangers que court le nerf facial dans l'exérèse de ces fistules (section du tronc dans notre observation n° 11) et, partant, de préciser la technique opératoire :

— L'incision est sensiblement celle pratiquée dans la paroïdectomie, à ceci près que la troisième branche de l'incision en baïonnette de Redon est plus oblique en avant, passant dans le pli de flexion supérieur du cou (ceci à des fins esthétiques), elle se termine à l'orifice inférieur de la fistule (pré-sterno-cléïdo-mastoïdien) par une petite résection en pastille ou en raquette.

— La parotide doit être mobilisée et le conduit auditif externe dégagé. Le nerf facial doit être alors complètement exposé (De Bord, 1960) par dissection et relèvement du lobe superficiel de la parotide.



— Cette technique permet de situer le trajet fistuleux qui croise soit les branches de la 7e paire crânienne, soit le tronc nerveux lui-même (comme le montre notre schéma emprunté à De Bord). La dissection du trajet fistuleux peut alors être entreprise sans risque majeur.

II. — LES INDICATIONS

Fistules asymptomatiques.

La plupart des malades ne réclament aucun traitement pour ce petit pertuis qui ne les gêne en aucune manière. L'abstention opératoire est donc de règle.

Dans quelques cas, la malade trouve intolérable sur le plan esthétique la présence du petit orifice fistuleux, il faut être très prudent et très avare d'indication opératoire, car dans ces cas la cicatrice risque d'être aussi mal supportée que la fistule elle-même. Ce type de malade ayant souvent un psychisme particulier.

Fistules avec écoulement.

Cet écoulement entraîne, nous l'avons vu, une irritation cutanée, source d'infection secondaire, il représente une gêne physique certaine et parfois un lourd handicap psychique (Didier cite le cas d'un de ses malades qui était littéralement obsédé par sa fistule). L'indication opératoire doit donc être posée ici sans retenue. Sous anesthésie générale et locale combinée on pratiquera la simple incision elliptique circonscrivant l'orifice fistuleux, en se guidant sur le trajet ou sur les restes fibreux, on pratiquera l'ablation de ce dernier et de l'ensemble des tissus mous de ce que l'on peut appeler la zone fistuleuse. La suture sera faite en un seul plan avec pansement compressif.

Fistules avec kyste ou abcès.

L'indication opératoire est dans ces cas formelle. Après un traitement local de propreté et une antibiothérapie générale de façon à refroidir les lésions, il faut intervenir sous anesthésie générale seule (l'utilisation de la xylocaïne adrénalinée risquant de compromettre la vascularisation du lambeau).

La technique employée est celle que nous avons essayé de mettre au point et qui consiste à réséquer les plans cutanés atteints et les tissus mous de la zone fistuleuse. La perte de substance étant comblée grâce au lambeau de rotation.

III. — LES RESULTATS

De l'étude de la littérature (Scott et Wooding, Scokan, Finochietto et Yoel, etc.) se dégage moins des chiffres que la notion essentielle selon laquelle la récidive ne peut être évitée que si l'on adopte la méthode chirurgicale et que l'on réalise l'ablation complète de la fistule et de son trajet.

— Sur les 10 cas de fistules pré-auriculaires typiques que nous rapportons et dont 5 étaient des fistules que l'on peut qualifier de simples et 5 des fistules compliquées d'abcès, nous en avons opéré 8.

A. — Fistules simples.

Nous en avons opéré 4 ; pour 3 d'entre elles (observations n° 1, n° 2 et n° 10), la réalisation d'emblée de notre technique nous a donné un résultat excellent et durable ; pour la dernière (observation n° 3), une excision incomplète avait été suivie d'une récidive rapide, la réintervention avec ablation large nous a donné un succès complet.

B. — Fistules compliquées d'abcès.

Nous en avons opéré 4 (la malade de notre observation n° 8 ayant refusé l'intervention).

Pour l'une d'entre elles (observation n° 7), l'exérèse de l'orifice fistuleux et de ce que nous avons cru être l'ensemble du trajet fistuleux s'est soldée par une récidive rapide.

Pour les trois autres cas où nous avons réalisé l'ablation de la zone cutanéo-celluleuse telle que nous l'avons définie, aucune récidive n'a été notée et le résultat esthétique dans les deux cas où nous avons employé le lambeau de rotation a été parfait.

CONCLUSIONS

Connues depuis les travaux de Betz en 1863 et d'Heusinger en 1864, les fistules pré-auriculaires typiques dont l'orifice siège au niveau de la racine de l'hélix représentent 90 % de l'ensemble des fistules péri-auriculaires. Néanmoins, en valeur absolue, cette affection est rarement rencontrée (4 à 6 % selon les statistiques modernes).

Transmises selon un mode héréditaire par l'intermédiaire d'un caractère dominant incomplet, la fistule de la racine de l'hélix est la conséquence d'un trouble du développement embryologique de l'oreille externe : un défaut initial de coalescence des colliculi de His permet en effet la formation d'un trajet fistuleux qui résiste au stade de fusion secondaire de ces tubercules.

Unilatérale le plus souvent (80 % des cas), rencontrée indifféremment dans toutes les races, atteignant les femmes avec une légère prédominance, cette affection qui reste asymptomatique dans un très grand nombre de cas, peut donner lieu à des complications qui vont de l'écoulement plus ou moins fétide à l'abcès véritable.

En règle générale isolée, la fistule pré-auriculaire peut être accompagnée d'autres anomalies embryologiques qui devront être recherchées systématiquement.

Le traitement est uniquement chirurgical, mais son efficacité dépend de l'ablation totale de l'orifice et du trajet fistuleux. La technique de Pech réalisant l'exérèse de l'ensemble des tissus mous de la région limitée en haut et en arrière par la racine de l'hélix, en bas par le C.A.E. et le tragus, en dedans par l'aponévrose temporale, et dont la limite antérieure varie selon qu'il s'agit d'une fistule simple ou d'une fistule compliquée, nous semble répondre parfaitement à cette nécessité.

Les fistules auriculo-branchiales assimiliées quant à elles, sur le plan embryologique, à un défaut de coalescence de la partie ectodermique de la première fente, obéissent à la même nécessité chirurgicale.

L'abord est celui d'une parotidectomie puisque la lobectomie superficielle est indispensable pour préciser les rapports entre le nerf facial et le trajet fistuleux.

Ce rapport nerveux devant sans cesse être présent à l'esprit de l'opérateur, tant dans la cure des fistules de la racine de l'hélix (dont nous rapportons 10 cas), que dans celle des fistules auriculo-branchiales (dont nous rapportons 3 cas).

OBSERVATIONS

Observation n° 1

S... Murielle, âgée de 7 ans, de sexe féminin, est vue pour la première fois en avril 1966. Elle est porteuse d'une fistule pré-auriculaire droite typique de la racine de l'hélix avec une petite collection fluctuante juste en avant de l'orifice fistuleux. Ce dernier existe depuis la naissance et à son niveau on a observé jusqu'à l'âge de 5 ans un écoulement intermittent et de faible abondance. Depuis cette époque l'écoulement est devenu très abondant avec des poussées d'abcédation qui ont donné lieu à trois incisions.

Le 4 avril 1966 nous intervenons sous double anesthésie locale et générale. Incision elliptique à grand axe vertical circonscrivant la fistule et la petite zone abcédée. La dissection nous montre un trajet fistuleux d'abord collé à la racine de l'hélix, puis ce dernier passe au-dessus du conduit auditif externe et se termine enfin au niveau de la région mastoïdienne. Ablation large de ce trajet et de tous les tissus mous périfistuleux. La fermeture directe se fait en un seul plan à points séparés (flexocrin 00). Un pansement compressif termine l'intervention. L'examen anatomopathologique confirme l'existence d'un tissu de granulation et d'un revêtement cutané.

La malade est revue de façon régulière (juillet 1967, avril 1968). L'état local est parfait.

Observation n° 2

G... Marc, de sexe masculin, âgé de 4 ans et demi, présente une fistule pré-auriculaire typique de la racine de l'hélix (oreille droite) connue depuis la naissance, cette fistule a toujours été le siège d'un écoulement intermittent. Dans le courant de mars 1968 apparition d'un abcès au niveau de la racine de l'hélix. La collection est incisée sans résultat valable, il s'installe au contraire un état suppuratif au niveau de la zone cutanée qui circonscrit l'orifice fistuleux.

Le 5 juin 1968 nous intervenons sous anesthésie générale. Nous pratiquons une incision elliptique verticale en passant au contact même de l'hélix. Le trajet est disséqué sur 1,5 cm environ. Nous réalisons l'ablation des tissus mous de la zone fistuleuse (en arrière : racine de l'hélix ; en avant et en bas : tragus et C.A.E. ; en dedans : muscle temporal). La fermeture est faite par suture directe des berges en un seul plan à points séparés (flexocrin 00). Bandage compressif en fin d'intervention.

Le malade, revu dans les mois qui suivent l'intervention, a parfaitement cicatrisé.

Observation n° 3

M... Françoise, de sexe féminin et âgée de 48 ans, est vue pour la première fois en juin 1963. L'interrogatoire fait ressortir qu'à l'âge de 39 ans la malade a constaté, après un épisode angineux banal, l'apparition d'une tuméfaction située en avant du tragus et de la racine de l'hélix. Cette tuméfaction a fait l'objet sous anesthésie locale d'une incision. Pendant huit ans, les signes locaux ont disparu mais depuis onze mois une nouvelle tuméfaction irrégulière, intermittente, s'est fait jour, accompagnée d'un écoulement purulent qui provient d'un petit orifice fistuleux.

A l'examen on note une peau rouge recouvrant un kyste fluctuant de la grosseur d'une cerise, cette zone est située en avant d'un orifice fistuleux ovalaire placé lui-même au-dessus du tragus à la partie basse de l'ancienne incision. Il existe enfin un épaisissement considérable de l'hélix.

Le 8 mai 1964 on intervient sous anesthésie générale : incision en avant de l'hélix circonscrivant l'orifice fistuleux et la cicatrice antérieure. Ablation d'un petit kyste contenant du sébum. Le bas fond de ce kyste paraît se poursuivre par un trajet fibreux de 1 cm environ. Les suites opératoires sont excellentes, mais moins d'un an après, au décours d'un épisode grippal fébrile, un processus inflammatoire réapparaît avec douleur, rougeur et tuméfaction de la région moyenne de la cicatrice. L'incision ramène du pus franc mais cette suppuration ne se tarira pas et persistera sur un mode intermittent. Le 25 mai 1966 une nouvelle intervention est pratiquée. La même incision en avant de l'hélix est reprise, exérèse d'un bloc de tissus fibreux qui s'étend jusqu'à la parotide, le conduit auditif osseux, la racine de l'hélix et le tragus. La fermeture est simple sans problème de plastie.

La malade est suivie régulièrement jusqu'en avril 1968 ; aucun symptôme n'est apparu malgré plusieurs rhinites ou angines.

Observation n° 4

Cr..., de sexe féminin et âgée de 30 ans, est vue pour la première fois en mai 1968. Elle présente une fistule pré-auriculaire droite typique de la racine de l'hélix qui est connue depuis la naissance. En avant de l'orifice fistuleux existe un petit kyste suppuré.

L'interrogatoire nous révèle que pendant quelques années la fistule a été le siège d'un écoulement intermittent. Ce dernier s'est spontanément tari sans aucun phénomène rétentionnel et cela durant quinze ans. A l'âge de 25 ans, réapparition d'un écoulement abondant. Depuis deux ans, il se produit de façon intermittente une collection en avant de la racine de l'hélix.

Le 22 mai 1968, intervention sous anesthésie générale : on pratique l'excision de toute la peau modifiée par la fistule, la résection en bloc d'un petit kyste sous-jacent et des tissus avoisinants en passant au ras de la racine de l'hélix plus en avant et en bas on enlève une masse de tissus fibreux jusqu'au contact du tragus et de la paroi du conduit auditif. Dans la profondeur la dissection est poursuivie jusqu'au plan du muscle temporal.

Devant l'importance de la résection cutanée il nous est impossible de suturer directement les berges de la plaie nous procédons donc à la taille du lambeau de peau rétro-auriculaire dont le pédicule est supérieur au niveau de la région temporale. Le retournement du lambeau permet une fermetur facile sans traction, il persiste un petit pli cutané excédentaire au niveau du pédicule parfaitement caché par les cheveux de la patiente.

La malade est revue deux mois après, l'état local est parfait.

Observation n° 5

F... Josette, de sexe féminin et âgée de 51 ans. La malade est vue pour la première fois en juin 1968, elle est porteuse d'une fistule pré-auriculaire droite typique. En avant de l'orifice fistuleux existe une zone cutanée rouge cicatricielle au-dessous de laquelle on perçoit un petit kyste.

L'histoire de la maladie nous montre que la fistule connue depuis la naissance est restée à l'état quiescent pendant toute l'enfance et toute l'adolescence. A l'âge de 22 ans est apparue une collection pré-auriculaire avec écoulement pendant quinze jours. A l'âge de 26 ans, nouvelle collection et nouvel écoulement entraînant une incision. Depuis cette date, trois collections se font jour et sont traitées par incisions. A l'âge de 41 ans, la zone abcédée est soumise à un curetage et pendant dix ans c'est le silence total. Mais, au mois d'avril 1968, réapparition d'une collection purulente amenant à la cure chirurgicale qui est un échec complet puisque la récidive est immédiate.

La malade a donc subi avant de nous être confiée six interventions qui, toutes, ont été des échecs.

Le 1er juillet 1968, nous intervenons sous anesthésie générale. Nous pratiquons une incision enlevant la zone cicatricielle et l'orifice fistuleux (qui n'avait jamais été touché auparavant). Exérèse des tissus mous entre la racine de l'hélix en arrière, le tragus et le C.A.E. en avant et en bas. L'ablation des restes fibreux de la fistule nécessite une dissection prudente tenant à l'adhérence de l'artère temporale et du pédicule fibreux. Cette dissection nous entraîne jusqu'au cadre osseux du C.A.E. qui est coagulé.

L'importance de la résection nécessite une plastie par lambeau de peau rétro-auriculaire. La fermeture permise par ce lambeau se fait en un plan au flexorin « 00 » sur aspiration de redon. L'intervention s'achève avec la mise en place d'un pansement compressif.

Les suites immédiates et médiates sont excellentes.

Observation n° 6

R... Marie-Ange, de sexe féminin et âgée de 6 ans, est vue pour la première fois au mois de juillet 1967. Elle est porteuse d'une fistule pré-auriculaire droite de la racine de l'hélix connue depuis la naissance. Jusqu'à l'âge de 4 ans, la fistule est restée parfaitement sèche, mais depuis cette date, il est apparu un écoulement abondant. En décembre 1966 il se constitue un abcès qui est incisé sans aucun résultat. A l'examen il existe un orifice fistuleux de siège typique et en avant de ce dernier une peau rouge et abcédée.

Au niveau de l'oreille opposée il existe une autre fistule typique de la racine de l'hélix (elle est toujours demeurée silencieuse).

Le 6 septembre 1968 on intervient sous anesthésie générale une première incision elliptique verticale entre la racine de l'hélix et le tragus circonscrit l'orifice fistuleux. Une deuxième incision elliptique elle aussi, parallèle à la première, permet la résection de la zone abcédée. Le pont cutané qui persiste entre les deux incisions est fendu. La dissection du trajet fistuleux débutant au niveau de la première incision conduit dans la zone abcédée qui est réséquée en même temps qu'une poche kystique sous-jacente adhérente à l'artère temporale et qui s'insinue entre la parotide et le tragus. La fermeture est réalisée grâce à une plastie en « Z ».

Dans les suites opératoires on assiste à un lâchage complet des sutures, la cicatrisation ne sera obtenue qu'au bout de trois semaines avec de nombreux attouchements au nitrate d'argent. La malade est revue au mois de juillet 1968, la cicatrisation est totale, mais elle s'est faite de façon rétractile, elle est stellaire et assez inesthétique.

Il faut enfin noter dans cette observation que le père de la jeune malade a présenté dans l'adolescence une fistule pré-auriculaire dont l'écoulement s'est spontanément tari.

Observation n° 7

Gia... Mauricette, âgée de 8 ans, de sexe féminin. La jeune malade nous est confiée le 23 décembre 1964, elle est porteuse d'une fistule pré-auriculaire de la racine de l'hélix de l'oreille droite. Il s'agit d'une forme compliquée. L'examen met en effet en évidence l'existence d'un orifice fistuleux de siège classique mais encore d'un kyste suppuré.

La fistule est connue depuis la naissance sous la forme d'un petit orifice au niveau de la racine de l'hélix. Depuis un an apparition de phénomènes infectieux épisodiques ayant motivé à chaque fois une incision ; chacune d'entre elles n'étant suivie que d'une rétrocession très passagère des signes inflammatoires.

1° Le 4 janvier 1965, il est pratiqué une mise à plat simple de ce kyste. Dans les suites opératoires un petit bourgeonnement nécessite un nitratage.

2° Moins de deux mois après, récidive de la fistule avec présence, un centimètre en avant de l'orifice fistuleux, d'une exulcération cutanée qui est traitée par nitratage.

3° Le 7 juillet 1966, la malade nous revient avec une collection fluctuante prête à se fistuliser. Une simple mise à plat est pratiquée, mais quinze jours après, sur des lésions refroidies, nous pratiquons une exérèse chirurgicale sous anesthésie générale de l'orifice fistuleux et du trajet qui est disséqué sur deux centimètres. Cette exérèse n'est cependant pas complète puisque trois mois après se produit une récidive. La famille refuse l'intervention et des soins locaux de propreté sont conseillés. Nous avons revu cette malade deux ans après et si, sur le plan esthétique, le résultat est loin d'être satisfaisant (zone cicatricielle indurée et étoilée), aucun épisode aigu ne s'est renouvelé.

Observation n° 8

Pr... Marianne, de sexe féminin et âgée de 61 ans. La malade qui est Sénégalaise, nous est confiée le 27 juillet 1968. Elle est porteuse de deux fistules symétriques de la racine de l'hélix, mais c'est la fistule gauche qui motive la consultation. Il existe en effet au-dessous de l'orifice fistuleux, dans la région pré-tragienne, une zone douloureuse et légèrement inflammatoire. L'examen du conduit auditif externe révèle l'atteinte de ce dernier (otite externe).

L'existence des deux fistules est connue depuis la naissance ; elles sont restées asymptomatiques jusqu'à l'âge de 14 ans. Entre 14 et 18 ans il est apparu au niveau des deux fistules un écoulement intermittent de couleur jaunâtre et d'odeur fétide. *Au niveau de la fistule gauche* on peut noter dans le même intervalle de temps trois épisodes aigus sous forme d'abcès. A chaque fois l'incision chirurgicale n'a amené qu'une rétrocession passagère des signes. *Au niveau de la fistule droite* on note un seul épisode d'abcès incisé lui aussi. De l'âge de 18 ans à l'époque actuelle, plus aucune manifestation est venue trahir l'existence des deux fistules. Une tentative de fistulographie bilatérale après la vage des trajets au sérum physiologique se solde par un échec total comme le montrent les clichés radiographiques. L'indication opératoire est posée mais la malade refuse l'intervention et l'on prescrit un traitement local anti-inflammatoire.

Observation n° 9

Pr... Jean, âgé de 5 ans, de sexe masculin, nous est montré pour la première fois en juin 1968 pour une éventuelle amygdalectomie.

L'examen de l'ensemble de la sphère O.-R.-L. nous révèle l'existence au niveau de l'oreille droite d'une fistule de la racine de l'hélix. L'existence de celle-ci est connue depuis la naissance mais elle est restée et reste parfaitement asymptomatique.

Aucun autre membre de la famille n'est porteur de telle anomalie embryologique.

Observation n° 10

Su... Martine, de sexe féminin et âgée de 7 ans, nous est présentée en septembre 1968.

La jeune malade est porteuse au niveau de l'oreille droite d'une fistule de la racine de l'hélix. Cette dernière connue depuis la naissance a présenté de manière épisodique des écoulements de couleur jaunâtre et d'odeur fétide.

Actuellement la fistule est sèche mais la palpation bidigitale révèle l'existence d'un petit kyste dans la profondeur.

Le 10 septembre 1968 nous intervenons sous double anesthésie locale et générale : incision elliptique circonscrivant l'orifice fistuleux. Dissection du trajet qui se dirige en bas et en avant au-dessus du conduit auditif, et s'achève par un renflement kystique. Ablation large de ce trajet et de tous les tissus mous péri-fistueux. La fermeture directe se fait en un seul plan à points séparés (flexocrin 00). Un pansement compressif termine l'intervention.

Les suites opératoires immédiates sont excellentes.

Observation n° 11

De V... Danielle, âgée de 15 ans, de sexe féminin. Lorsque la malade est vue pour la première fois en octobre 1967, elle est porteuse d'une fistule auriculo-branchiale gauche dont *l'orifice inférieur* est situé à un tiers moyen de la gouttière carotidienne en avant du muscle sterno-cléïdo-mastoïdien. Cet orifice inférieur est au centre d'une zone cicatricielle de 1,5 cm de diamètre, adhérente en profondeur. *L'orifice supérieur* punctiforme est situé à la face inférieure du C.A.E. dans sa moitié externe. Il existe une masse parotidienne et sous-parotidienne sensible. Une pression exercée de bas en haut fait sourdre un liquide séreux au niveau de l'orifice supérieur. L'histoire de l'affection remonte à l'âge de 10 mois où la fistule est découverte par l'apparition d'un écoulement permanent qui va se poursuivre

sans complication jusqu'à l'âge de 2 ans et demi. Après une longue période de latence la reprise de l'écoulement se fait en septembre 1967, il s'agit d'un écoulement de moyenne abondance, quasi permanent.

Le 30 octobre 1967, on intervient sous anesthésie générale, on pratique une incision pré-sternale avec résection d'une pastille cutanée circonscrivant l'orifice inférieur. La dissection du trajet fistuleux rendue très difficile par les remaniements inflammatoires est réalisée de bas en haut jusqu'au conduit auditif externe. Au cours de cette dissection on sectionne involontairement le tronc du nerf facial qui a une émergence très superficielle, une suture très soigneuse est pratiquée. L'examen anatomopathologique confirme le diagnostif de fistule auriculo-cervicale bénigne. Le 25 janvier 1968 la malade est revue : la paralysie faciale persiste (la malade a subi onze séances d'ionisation), mais l'on note une sensibilité normale de l'hémiface gauche avec quelques signes de récupération motrice, surtout au niveau de la branche inférieure du nerf facial.

Observation n° 12

R... Françoise, de sexe féminin et âgée de 5 ans. Lorsque la malade est vue pour la première fois elle est porteuse de deux orifices fistuleux rétro-angulo maxillaire droit. De ces deux pertuis situés à la partie inférieure de la région parotidienne s'écoule un liquide plus ou moins purulent. L'orifice supérieur de la fistule n'est pas reconnu au cours de cet examen.

L'interrogatoire nous montre que la fistule est connue depuis la naissance sous forme d'un petit orifice ovalaire sous-angulo maxillaire droit. A la suite d'un épisode inflammatoire, une exérèse est pratiquée. Cette dernière est incomplète puisque très rapidement une récidive se produit, l'intervention n'ayant abouti qu'à faire remonter de quelques centimètres l'orifice fistuleux.

En août 1966 on pratique une injection de soude caustique diluée. Après un épisode de réaction cutanée intense (couleur lie de vin de toute la zone s'étendant du C.A.E. à l'angle de la mâchoire), tout rentre dans l'ordre et l'examen pratiqué au mois de juillet 1966 montre une disparition des orifices fistuleux au niveau du cou ; on découvre par contre un entonnoir situé dans la paroi antérieure du C.A.E. à 1 centimètre du méat. Cet entonnoir apporte la preuve qu'il s'agissait bien d'une fistule auriculo-branchiale dont l'orifice supérieur était passé inaperçu.

Revue en juillet 1968, soit deux ans après, il existe toujours l'entonnoir du C.A.E. mais surtout est apparu sur l'axe de l'ancien trajet un kyste intra-parodien qui nous fait redouter une récidive.

Observation n° 13

Gi... Pervenche, de sexe féminin, âgée de 27 ans. Lorsque la malade est vue pour la première fois, en juin 1965, elle est porteuse :

— D'une cicatrice sous-maxillaire droite évoquant une écrouelle.

— D'une fistule sous-angulo maxillaire droite dont l'orifice est situé en peau saine.

— D'une perforation tympanique droite sèche.

— D'une fistule du conduit auditif externe placé à la jonction du conduit osseux et cartilagineux et au niveau de laquelle on provoque un écoulement par pression de la région sous-angulo maxillaire.

L'histoire de la maladie remonte à l'âge de 3 ans où est découverte la fistule sous-maxillaire droite. Au cours de l'enfance on note une abcédation sous-maxillaire ayant nécessité une incision. une otorrhée droite depuis l'âge de 11 ans. Depuis une dizaine d'années environ on assiste tous les trois mois à la constitution d'un abcès : gonflement mastoïdien et parotidien droit se soldant après plusieurs jours par un écoulement purulent au niveau de l'orifice sous-maxillaire et au niveau du C.A.E. Enfin, depuis un mois l'écoulement par le C.A.E. est devenu permanent. Influencé par l'aspect d'écrouelle de la cicatrice sous-maxillaire, par des antécédents de préventorium, on intervient sous anesthésie générale avec le diagnostic erroné d'adénite tuberculeuse. Incision de parotidectomie prolongée le long du pli supérieur du cou dans la région sous-maxillaire et enlevant la cicatrice de la fistule. Il existe de nombreux ganglions jugulaires, spinaux et parotidiens. On pratique alors un curage jugulo-spinal haut respectant veine et nerf, une lobectomie parotidienne superficielle à ce niveau. Il existe un tissu de sclérose très dense rendant difficile l'intervention. Au niveau du C.A.E. on résèque l'orifice fistuleux sans dégagement du conduit. Les suites de l'intervention sont simples, sans déficit facial même transntoire. L'anatomopathologie confirme qu'il n'exite aucune lésion tuberculeuse spécifique mais simplement une réaction inflammatoire intense et banale.

En mars 1966, apparition d'une collection purulente sous-maxillaire qui est incisée, mais il persiste jusqu'à juin 1967 un écoulement qui s'est progressivement tari (traitement par streptomycine et Rimifon malgré l'absence de spécificité tuberculeuse). Le conduit est cicatricé et la perforation est sèche.

BIBLIOGRAPHIE

ABRAND. — Fistule congénitale de l'oreille. *Rev. Laryng.*, 1913, 1, 605.

AIRD I. — Ear Pitt (Congenital aural and pre auricular fistula). *Edinburgh Med. Jour.* 1946, 53, sept., 498.

ALEXANDER, MOSKOWICZ. — Ueber eine seltene missbildung der ohrmuschel. *Arch. f. Ohrenhlk,* 1900.

ALTMANN, FRANTZ. — Malformations of auricle and auditory meatus ; a critical review. *Arch. Otolar. Chic.* 1951, 54, 115.

AREY L.-B. — Developmental anatomy, A text book and laboratory manual of embryology. *Philadelphia, W.B. Saunders Co.* 1954, 550-551.

ASCHERSON F.M. — De fistulis colli congenitis adjecta fissurarum branchialium in mammalibus aviburque. *Historia Succinta - Berlin E.H. Sons.* 1882.

AUBRY M., MORAND. — La triade dermoïde épibulbaire. Appendice auriculaire. Fistule pré-auriculaire ou syndrome de Franchescetti - Goldenhar. *Ann. Otolaryng.* 1964, 81, 1-2, 69-71.

BARAVELLI P., FEDE DI S. — Le fistole congenite dell' orecchio. *Ann. Laryng.*, Torino, 1961, 60, 6, 790-825.

BARRETT. — Cité par SELKIRK.

BARTA T. — Complete pre auricular fistula communicating with the middle ear cavity in a child. Three years old. *Bratislavke Lekarskisty,* 1956, 36, II, 173-176.

BECKER S.-W. et BRUNSCHWIG A. — Sinus pre auricularis (Fistula pre auricularis congenita). *Am. Jour. Surg,* april 1934, 24, 174.

BEDONI C., ZIBORDI F. — Fistole congenite del colo e pre auricolari. *Ann. Laring.,* Torino, 1962, 61, 3, 299-309.

BELINOFF. — Fistula congenitalis. Auriculae Bilat. etc... *Monatschr. f. Ohrenhlk,* 1922, T. LVI, 319.

BETZ. — Ueber "Fistula auris congenita". *Memorabilien* 1863, T. VIII, 135.

BEUREY J., ROUSSELOT R. — La fistule congénitale pré-auriculaire : intérêt dermatologique et embryologique. *Bull. Soc. Franç. Derm. Syph.,* 1963, 70, 2, 215-219.

BHASKAR S.N., BERNIER J.L. — Histogenesis of branchial cysts. *Am. J. Path.*, 1959, 35, 407.

BINNIE J.F. — Remarks on some cases of deformity of the external ear. *Ann. Surg.*, july-dec. 1896, 24, 206.

BIRRELL J.F. — Diseases of children ear, Nose and Throat. *Cassel London* 1960, 383, 188-190.

BLANC L. — Les pendeloques et le canal du soyon. *Journ. d'Anat. et de Physiol.*, 1897, T. XXXIII, 283.

BOFENKAMP, BENJAMIN. — Congenital auris fistula. *Minesota Med.*, april 1951, 34, 329.

BOHME G. — Ueber einen fall von Bilateralen symetrischen ohr. Hals. Fisteln mit hereditat ueber vier generationen. *H.N.O.*, Berlin, 1960, 8, 12, 359.

BOURGUET J., MAZEAS R., LEHUEROU. — De l'atteinte des deux premières fentes et des deux premiers arcs branchiaux. (A propos de huit cas familiaux realisant un syndrome particulier). *Ann. Oto. Laryng.*, 1966, 83, 4-5, 317-328.

BREUER, FRITZ. — Congenital fistula of the auricle. *Deutsche Ztschr. F. Chir.*, may 1927, 202-278.

BYARS L.T., ANDERSON R. — Anomalies of fist branchial cleft. *Surg. Gyn. Obst.* 1951, 35, 407.

CALDERA. — Eine neue varietat von fistula aurs etc... *Ztbl. f. Ohrenhlk*, T. XX, 237.

CALICETI G. — Lo studio radiologico delle fistole cervicali e faciali. *Otorinolaringologia*, Ital., 1955, T. XXIII, 845.

CALLANDER N. — Cité par PITANGUY.

CALOGERO B., IODICE S., D'ONOFRIO M. — Fistole congenita bilaterale dell' orecchio communicante con la cassa del timpano. *Arch. Ital. Laring.*, 1965, 73, 5, 297-315.

CARTAZ. — Malformations de l'oreille. *Bull. et Mem. de la Soc. de Dermat. de Paris*, mars 1894.

CASTELLANI. — Considerazioni su una malformazione congenita dell' orecchio esterno. *La Pratica Oto-Rino-Laringologica*, 1913, 13.

CASTILLO, BERTRAN. — Fistules congenitales pre-auriculaires et pre-laryngées. *El Siglo Med.*, 1910, 9.

CAUCHOIX A. — Les fistules congénitales du cou de variété sus-hyoïdienne à propos d'un cas personnel. *Bull. Soc. Nat. Chir.*, Paris 1925, 51, 111.

CONGDON E.D., ROWHANAVONGSE S., VARMISARA P. — Human congenital auricular and juxta auricular fossae sinuses and scars (inclusing these - called aural and auricular fistulac) and the bearing of their anatomy upon the theories of their genesis. *Am. Jour. Anat.*, nov. 1932, 51, 439.

CONNON F.E. — Inheritance of Ear pits in six generations of a family. *Jour. Hered*, nov. 1941, 32, 413.

CONVERSE M.D. — Reconstructive plastic surgery. *Saunders cpie Philadelphia and London* 1964, 1, 343.

CONVERSE M.D. — Reconstructive plastic surgery. *Saunders cpie Philadelphia and London* 1964, 3, 1203-1209.

CORDIER J., DUREUX J.-B., BARRUCAND D. — Malformations oculo-auriculaires et mandibulo faciales (Type Franceschetti - Goldenhar). *Bull. Soc. Ophtal. Fr.*, 1961, 1, 30-41.

CUNNINGHAM W.F. — Branchial cysts of the Parotid gland. *Ann. Surg.* 1929, 90, 114.

CUSSET. — Cité par FOURNIER.

DAYAL D., MISTRA R.N. — Congential pre aurcular sinus with report of two cases. *Indian J. Otolaryng.*, 1961, 13, 4, 159.

DE BORD R. — First branchial cleft sinus. *Arch. Surg.* 1960, 81, 228.

DIDIER G., AMPE J., PLADYS P. — Notes sur les fistules auriculaires congénitales typiques. *J. Sci. Méd. Lille* 1957, 75, 1, 25-28.

DINGHAM R.O. — Congenital sinus. *Arch. Otolaryngol.*, june 1939, 29, 982.

DORAN A. — Case of congenital auricular sinus. *Trans. Obst. Soc. London*, june 1891, 33, 199.

DUFOURMENTEL C. — *Chir. Plastique*, 1959, Edit. Flammarion.

DRUSS J.G., ALLEN B. — Congenital fistula of the neck communicating with the middle Ear. *Arch. Oto. Lar. Chic.* 1940, 31, 437.

DYER E. — Fistula of the antitragus. *Med. Newo.*, janv. 1885, 46, 24.

DYER E. — Fistula auris. *Trans. Am. Otol. Soc.* 1885, 3, 468.

ERFURTH. — Zur Kasuisti der Ohrmissbil dungen. *Monatsch. f. Knderhlh*, 1921, T. XXII, 55.

EVANS, HOWELL. — Auricular and periauricular dermoïds, fistulae and tumors of congenital origin. *Brit. Jour. Child. Dis.* 1910, 7, 490.

EWING H. — Congenital sinuses of the external Ear. *Journ. of Laryngology*, 1946.

EYLE. — Ueber Bildungsanomalien der ohrmuschel, *Thèse de Zurich*, 1891.

EYRIES Ch., PERLES B. — Développement de l'oreille externe. *E.M. Ch. O.R.L.*, 1962, 3, 20005 A30.

FEDERICI F. — The embryological interpretation of congenital pre auricular fistulae. *Acta Otolaryngol.* 1930, 14, 532.

FISCHEL A. — Lehrbuch der Ent. *Wicklung des Menschen* 1929, 549.

FISCHER. — Klinische Mitteilungen. *Arch. of Klin. Chirurgie*, 1903, T. LXIX.

FINOCHIETTO R., YOEL J. — Pre auricular fistules and cyst. Surgical technique and consideration on 15 cas. *Prensa Med. Argent.*, 13 jul. 1962, 49, 1471-1480.

FLINT C. — Sinus of branchial cleft. *Am. Surgeon*, 1908, 48, 165.

FOURMAN M., FOURMAN J. — Hereditary deafness in family with ear pits (Fistula auris congenita). *Brit. Med. J.*, 1955, 2, 1354-1356.

FOURNIER. — A propos d'un cas de fistule congénitale de l'oreille. *Revue de Laryngol.* 1919, T. XL, 145.

FOX M.-S. — Fistule auriculaire congénitale. *Arch. Otolaryngol.*, mars 1942, 35, 431.

FRAZER J.E. — Nomenclature of diseased states caused by certain vestigial structures in the neck. *Brit. J. Surg.* 1923, 11, 131.

GELSTON C.F., SAPPINGTON E. — Congenital malformation of the auricle associated with paralysis of the facial nerve. *Arch. Pediat.*, nov. 1932, 49, 730.

GOLDENHAR M. — Associations malformatives de l'œil et de l'oreille en particulier le syndrome dermoïde épibulbaire. Appendices auriculaires, fistula auris congenital et ses relations avec la dysostose mandbulo-faciale. *J. Genet. Hum.* 1952, 1243, 282.

GRADENIGO G. — Lo sviluppo del padiglione dell' orecchio. *C.R. IV^e Congrès Internat. Otol. Bruxelles*, 1888, 9.

GRADENIGO G. — Lo sviluppo embrionale dell' orecchio medio ed esterno e della capsula periotica. Turin 1924.

GRIMAUD R., WAYOFF M. — Pathogénie des dysplasies de l'oreille externe. *J. Franç. Oto. Rhino. Laryng.* 1956, 5, 15-26.

GROSS R.E. — The surgery of infancy and child hood. *Saunders Philadelphia* 1953, 945.

GRUNERT. — Zur Entstehung der fistula auris congenita. *Arch. f. Ohrenhlk.* 1898, T. XLV, 10.

GULLIO. — Congenital pre-auricular fistula. *T. Norske Laegeforen,* 1955, 75, 23, 825-826.

GUYOT R. — Les fistules auriculaires. *Ann. Oto. Laryng.* 1934, 12, 1227-1248.

HAHNE. — Ueber fistula auris congenita. *Thèse de Göttingen* 1889.

HALL J.G., ZIMMER J. — Congenital pre auricular communicating fistulas : diagnosis complications and treatment. *Acta Oto. Laryng. K.B.H.,* 1958, 49, 3, 213-220.

HALLES. — Fistulae auris congenitae. *Zbl. Chir.* 1964, 89, 45, 1708-1709

HARDING. — Ein Beitrag Zur Kenntnis der congen hals fisteln. *Thèse de Kiel,* 1890.

HAVENS F.Z. — Pre auricular Fistula, congenital branchiogenic sinus an treat. *Arch. Otolaryngol.,* june 1939, 29, 985.

HEJMANN. — Fistula auris congenita. *Monatschr. f. Ohrenhlk,* 1911, T. XLV, 1260.

HEUSINGER, RATH. — Hals-Keiman-Fisteln von noch nicht Beobachteter. *Virchow's. Arch. of Path. Anat.* 1864, 29, 358.

HIRSCHFELD. — Cité par SCALORI.

HIS W. — "Aufstellungvon Entwickelungsnormenz weiter Monat. Anatomie Menschlicher Embryonen". *Pr. F.C.W. Vogel Leipzig* 1882, 2, 60.

HIS W. — Die Formentwickelung der Menschlichen Ohrmuschel. *Compt. Rend. Cong. Internat. d'Otol.* 1885, 3, 149.

HIS W. — "Die Formentwickelung der Ausseren Ohres, Anatomie Menschlicher Embryonen", 1886, T 3, 211.

HYNDMAN O.R., LIGHT G. — The branchial apparatus. *Arch. Surg.,* sept. 1929, 19, 410.

INGAR. — Rudimentar entwickelte missbildete ohrmuschel. *Arch. f. Ohrenhlk,* T. LVIII.

JACQUES, ROIG. — Un cas de malformation exceptionnelle de l'oreille externe. *C.R. Soc. Biol.* 1928, 1135.

JENKS. — Pitted ears lobes of congenital origin. *J. Hered.* 1916, 7, 553.

JONES F.W., WEN I.C. — Development of external Ear. *Jour. Anat.*, july 1934, 68, 525.

KEIBEL et MALL. — Handbuch der Entwicklung. SGES. *Chichte des Menschen*, 1911, T. II, 273.

KEITH A. — Malformation congénitale du palais, de la face et du cou. *Brit. Med. Journ.* 1909, 2, 438.

KEOOHANE J. — Un cas rare de fistule congénitale du pavillon de l'oreille. *Laryngoscope*, janv. 1958.

KERR I. — Clinical records. A cyst of the first branchial cleft. *J. Laryng. Lond.* 1963, 77, 9, 789-796.

HIS W. — "Die Formentwickelung des Ausseren Ohres, Anatomie Menschlicher diagnosis complications and treatmen. *Acta Oto. Laryng. K.B.H.*, 1958,

KINDRED J.E. — Inheritance of a pit in the skin of the left ear. *Journ. Hered.* 1921, 12, 366.

KING E.S.J. — The lateral lymphoepithelial cyst of the neck. *Austral N. Zealand J. Surg.* 1949, 19, 109.

KIPP C.J. — Sur une fistule branchiale de l'oreille externe. *Trans. Am. Otol. Soc.*, juillet 1880, 2, 21, 402.

KLABER R. — Pre auricular fistula. Two cases. *Proc. Roy. Soc. Med.*, oct. 1935, 28, 1553.

KONIG F. — Ueber fistull congenita. *Arch. Klin. Chir.* 1895, 51, 578.

KONIG W.F. — Zur Kenntnis der Kongenitalen. H.O.N. *Ohr. Halsfisteln.* 1957, 6, 137.

KOSTANECKI K. — Die Angeborenen Kiemenfisteln. *Virchows Archiv.* 1890, T. C XX et C XXI.

KRATZ. — Ueber. Fistula fissurae branchialis congenita. *Thèse de Bonn* 1880.

KUTTNER H. — Die Hyomandibular fistel ; eine neve form der angeborenen Halsfistel. *Deut. Med. Wschr.* 1913, 39, 489.

LADD W.E., CROSS R.E. — Congenital branchiogenic anomalies a report of 82 cases. *Am. Jour. Surgery*, 1938, 39, 234.

LANNELONGUE. — Traité des affections congénitales. Paris 1891.

LANNOIS, LE MARC'HADOUR. — Les malformations congénitales de l'oreille externe. *Rev. Orthopédie,* janv. 1903.

LASSUS Cl. — Fistules congénitales pré-auriculaires. Leur intérêt stomatologique. *Rev. Stomat.* 1965, 66, 3, 139-140.

LE MARIEY A. — Oto-Rhino-Laryngologie infantile. Masson, édit., 1956, 636-637.

LEWIS F.P. — A peculiar inherited ear mark. Fistula auris congenita. *Jour. Ophth. Otol. and Laryngol.* 1891, 3, 14.

LYALL D., STAHL W. — Lateral cervical cysts, sinuses and fistulas of congenital origin. *Surg. Gyn. Obst.* 1956, 102, 417.

M.C. DONOUGH E.S. — Inheritance of ear pits (Fistula auris congenita) with special. *Reference to twins. Jour. Hered.,* may 1941, 32, 169.

M.C. KENZIE D. — Congenital redundant external meatus. *Brit. Jour. Childdis,* jan., march 1920, 17, 30.

MAES. — Contribution à l'étude des dysplasies congénitales de l'oreille externe. *Thèse de Nancy* 1926-27.

MARINO H., NIKLISON J. — Fistulas pré-auriculaires. *El dia Medico,* nov. 1951, 5, 3565-3570.

MARTINA I. — Considerazioni su di un caso di fistola congenita collo-orecchio. *Ann. di Laringol.* 1960, LX, T. 84.

MARTINI, BECCO. — Fistule congénitale de l'oreille externe. *Sem. Méd. Buenos-Ayres,* sept. 1913.

MARTINS A.G. — Lateral cervical and pre-auricular sinuses : their transmission as dominant characters. *Brit. Med. J.* 1961, 5221, 255-256.

MARTONE M. — Considerazioni etiopatogeniche e cliniche sulle fistole auris congenite. *Ann. di Laryngol.* 1961, LX.

MARULLO T. — Malformazioni congenite dell' orecchio. *Relaz. XLII Congresso della Soc. Ital. di Laringol.* 1954.

MEYER W.H. — Congenital cysts and fistulae of the neck. *Ann. Surg.* 1932, 95, 13.

MILLER T.B., MOORE P.M. Jr. — Fistula auris congenita. *Arch. Otolaryngol.,* feb. 1950, 51245.

MOATTI. — Les fistules et les kystes congén. de la région lat. du cou. *Thèse de Paris,* 1929.

MOLDENHAUER W. — Die Entwicklung des Mittleren und des Ausseren ohres. *Morph. Jahrb.* 1977, 3, 106.

MONTGOMERY M.L. — Congenital auricular fistula. Report of three cases in the same family. *S. Clin. N. Amer.*, 1931, 11, 141.

MORLE. — Fistulae auris congenitae. *Zbl. Chir.*, 7 nov. 1964, 89, 1708-1709.

MORRIS. — Case of congenital fistule of the ear. *Med. Month New York*, 1887, T. I.

MORT, SPENCER. — Development of the auricle on second branchial cleft. *Lancet.*, aug. 1924, 16.

NAGER F. — Ueber mediane nasen fisteln. *Monatschr. f. ohrenhlk*, 1932, LXVI, 60.

(DE) OLIVEIRA M. — Fistula auris congenita. *Trabalhos da Soc. Portuc. d'Anthropol.*, 1921, fasc. III.

(DE) OLIVEIRA R.M., BRANCO P.D. — Fistula pre auricular. Etudo de 5 cases. *Rev. Paul Med.*, 1956, 49, 4, 253-263.

OMBREDANNE M. — Fistules congénitales cavico-faciales et aplasies de l'oreille. *Ann. Chir. Plast.*, mars 1962, 7, 1, 29-33.

OMBREDANNE M. — Fistules pré-auriculaires. *E.M. Chir. O.R.L.*, 1965, 20080 C10, 2.

ONODI S. — Ueber kongenitale ohrfisteln. *Arch. f .Ohren. Nasen u. Kehlkopfh.*, april 26, 1918, 102-128.

PAGANO A. — Fistola del collo communicante col condotto uditivo esterno. *Arch. Ital. di Laring.* 1955, LXIII, 193.

PAGET. — Ueber kiemenfisteln am auss ohr. *Lancet* 1877. *Ref. Monatschr. f. Ohrenhlk* 1878, T IX.

PAGNINI G. — Fistola laterale congenita del collo communicante col condotto uditivo, *Vasalva*, 1953, 42, XXIX.

PARMENTIER. — Fistule congénitale pré-auriculaire. *Progrès médical belge* 1908, 1.

PASTORE P.N., ERICH J.B. — Congenital pre auricular cysts and fistulas. *Arch. Otolaryng.* 1942, 36, 120.

PATTEN, BRADLEY M. — "Human embryology". *The blakiston co, Phila, and Toronto*, 1946, 425.

PENICH R.M. — Pre auricular sinuse diagnosis and treatment. *South Med. Jour.* 1945, 38, 103.

PERRIMOND J.R. — A propos d'un cas de fistule "auriculaire" complète. *Thèse de Paris,* 1943, n° 235.

PFLUGER. — Ueber die als fistula auris congenita. *Monatschr. f. ohrenhlk* 1874, T. VII.

PIEL. — Les malformations congénitales de l'oreille. *Thèse de Paris,* 1904.

PIPKIN A.C., PIPKIN S.B. — Fistula auris congenita and albinism in a negro family. *J. Hered.* 1943, 34, 240.

PITANGUY M.D., SILVEIRA RAMOS M.D. — The frontal branch of the facial nerve. The importance of its variations in face lifting. *Plastic and Reconst. Surg.* 1966, 38, 4, 352-356.

POLLET J., MAHE E. — Contribution à l'étude de la chirurgie reconstructive dans les aplasies unilatérales de l'oreille. *Ann. Chir. Plast.* 1964, 9, 35-44.

POLLET J. — Correction chirurgicale des oreilles décollées et des macroties. *Ann. Otolaryng.* (Paris) 1962, 79, 122-124.

PONCET E. — Kystes et fistules de la région péri-auriculaire in : *"Exposé annuel d'Oto-Rhino-Laryngologie"* par R. MADURO. Masson, édit., Paris, 1954.

POCH-VIGNAL S.R. — Patologia disontogenica faringocervical. *Editorial Paz Montalvo Madrid* 1963.

QUELPRUD J. — Ear pits and Its Inheritance, fistula auris congenita, described in 1864, still genetical and embryological puzzle. *Jour. Hered.,* sept. 1940, 36, 379.

QUESEDA-MARIN. — La forme familiale des fistules congénitales du cou, intervention en un temps d'une fistule cervicale bilatérale. *Cahiers d'O.R.L.,* 1965-1966, T. I, n° 1.

RANDALL B.A. — Some cases of super numerary auricle and congenital aural fistula. *Trans. Am. Otol. Soc.* 1889, 4, 485.

RANKOW R., HANFORD J. — Congenital anomalies of the first branchial cleft. *Surg. Gyn. Obst.* 1953, 96, 102.

RATEAU M. — Sur une fistule congénitale de l'oreille. *Rev. Oto-Neuro-Ophtal.* 1953, 25, 6, 369.

REVERDIN. — Appendices cong. de la région auriculaire. *Revue Méd. de la Suisse Romande,* 1877.

RIEDEL. — Ueber die ins mittelohr Führende Kiemengaugsfistel. *Verhandl der Deutsch Naturf. u. Aerzte* 1885, 137.

ROHRER. — Ueber Bildungs anomalie der ohrmuschel. *Tagebl der* 58, *Versamml Deutsch. Naturf. u. Aerzte* 1885, 137.

ROSSANO I. — Les kystes, fist et tumeurs de la rég. lat. du cou et le problème de leur origine. *Thèse de Paris,* 1932.

RUGANI. — De la fistule auriculaire congénitale. *Arch. Int. de Laryngol.,* 1910, T. XXIX, 119.

RUTTIN E. — Zur frage der fistula auris congenita und der auris kularanhänge, *Wien, Med. Wehnschr,* 1927, 77, 1019.

SCALORI G. — Considerazioni sopra un caso di fistola congenita del lobulo auriculare. *Vasalva,* 1935, 606.

SCHACHTER M. — Recherches sur les fossettes para-auriculaires ou fistules auriculaires congénitales. *Schweiz Med. Wschr.,* 1949, 79, 15, 343-345.

SCHMITZ. — Ueber die fistula auriscongenita. Thèse de Halle, 1873.

SCHWABACH. — Ueber kiemenfisteln am Auss ohr. *Zeitschr f. Ohrenhlk,* 1879, VIII, 103.

SCHWALBE G. — L'oreille externe. *In bardeleben. Manuel d'anatomie humaine.* G. Fischer, édit. Iéna, 1897, 5, 113-190.

SCHWALBE G. — Beitrage zurkenntis des ausseren ohres der primaten. *Ztschr f Morphol u Anthropol,* 1897, 19, 545.

SCHWARTZ A.-B. — Congenital aural fistulae. *Am. J. Dis. Child.,* 1929, 38, 1.339.

SCOTT, ROLAND B. and WOODING, CLINTON H. Jr. — Congenital aural fistula. *Journ. Pediat.,* June 1950, 36, 784.

SEGWICK C.-E. — Fistules et kystes branchiaux. Aspects cliniques et traitement. *S. Clin. North Ame,* 1953, 33, 627.

SELKIRK T.-K. — Fistul auris congenita. *Am. Jour. Dis Child,* 1935, 49, 431.

SHAW A., SANTULLI T.-V., RANKOW R. — Cysts and sinuses of the first branchial cleft and Pouch. *Surg. Gyn. Obst.,* déc. 1962, 115, 6, 671-676.

SKOKAN W. — Diagnosing and treating congenital fistula of the auricle. *Laryngoscope,* 1957, 67, 858.

SIEUR et ROUVILLOIS. — Deux cas de fistules congénitales de l'hélix. *Bull. O.-R.-L* 1911, T. XIV, 24.

SIMON, STULZ et FONTAINE. — Les fistules et les kystes congénitaux de la région latérale du cou. *Arch. Franco-Belges de Chirurgie,* 1925, 203.

STAHL W. — Cengental cysts, sinuses and fistulae of the neck, Surgical treatment. Connecticut M., J. 1955, 19, 806.

STAMMERS. — F.A.R. pre-auricular fistulae. *Brit. Jour. Surg.,* 1926, 14, 359.

STANNUS H.-S. — Anomalies congénitales dans la race africaine. *Biometrika,* 1914, 10, 1.

STARK D. — Congenital trat of neck and ear. *Plastic and reconstr. surg.,* 1959, 23, 621.

STEINER. — Zwei Fälle fistulae auris congenitae. *Dermet. Wochenschr.,* mars 1928, V, 86, 110.

STILES K.-A. The inheritance of pitted ear. *J. Hered,* 1945, 36, 53, 61.

STREETER G.-L. — Development of the auricle in the human embryo. *Carnegic Contrib. to embryo.,* 1922, 14, 11-138.

SUTTON J. — On branchial fistulae cysts diverticula and supernummerary auricles. *Journ. Anat. Physiol.,* 1887, 21, 289.

TURNBULL. — Congenital and acqured defects of the external ear. *Med. and surg. report,* Philad., 1878, 327.

URBANTSCHITSCH V. — Concernant la soi-disant fistule auriculaire congénitale. *Edinburgh. Med. Journ.,* 1878, 23, 690.

VARIOT G. — Malformations congénitales du pavillon et de l'oreille externe chez les enfants. *Journ. de Chir. et de Thérap. Infant.,* 1894, T. XXVIII.

VIRCHOW R. — Ueber Missbildungen am Ohr. *Virchow Archiv.,* 1864, T. XXX, 221.

VIRCHOW R. — Ein never fall von Halski-emengstel. *Virchows Archiv.,* 1865, T. XXXIII, 518.

VORABIEFF. — L'oreille externe de l'homme. Moscou, 1901.

WAGLE M., SHETH R. — First branchial cleft sinus. *Brit. J. Plast. Surg.,* 1966, 19, 3, 226-228.

WANGENSTEEN. — Cité par CALICETTI.

WEAVER D.-F. — Congenital pre auricular sinuses. *Laryngoscope,* 1946, 56, 246-251.

WHITNEY D.D. — Trois générations de fistules auriculaires **Jour. Héréd.,** août 1939, 30, 323.

WILDERVANCK L.S. — Malformations héréditaires de l'oreille portant sur trois générations. Fistules marginales, appendices préauriculaires, malformation du pavillon et surdité de conduction. *Acta Oto-Laryng.,* juin 1962, 54, 6, 553-560.

WILSON C.-P. — The etiology of pre auricular sinuses. *Acta Oto-Laryng.,* Stockh., 1959, 50, 3, 4, 225-231.

WILSON T.-G. — Une note sur le développement de l'orelle externe. *J. of Laryng. Otol,* 1959, 7, 439-444.

WORMS. — Fistule congenit. Ante auriculaire. *Annales des mal. de l'oreille,* 1930, 421.

WOTZILKA. — Ein beitrag zur klinik der bildung sanomalien des Gehororgans. *Monatschr f. ohrenhke,* 1918, T. LII, 588.

ZOLLNER F. — Fehldiagnosen verursacht durch angeboren fisteln und cysten an ohr und hals. *Ztschr. f. HNO,* 1933, 32, 54.

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine,

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine, dès la conception

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

Table

des Matières

INTRODUCTION 23

HISTORIQUE 31

CLASSIFICATION 35

EMBRYOLOGIE 47

ANATOMIE 65

ETIOLOGIE 73

ETUDE CLINIQUE 81

TRAITEMENT 89

OBSERVATIONS 115

CONCLUSIONS 111

BIBLIOGRAPHIE 125

Imprimerie - École Technique "Don Bosco"
78, Rue Stanislas-Torrents - MARSEILLE 6e